MELTING VOICES

I SISTEMI SCOLASTICI DEI NOSTRI STUDENTI INTERCULTURALI

(a cura del *Docente Utilizzato per l’Implementazione dei Progetti* Tiberio Snaidero)

INDICE

AFRICA p. 5

Algeria p. 7
Congo p. 14
Egitto p. 20
Etiopia p. 29
Ghana p. 41
Marocco p. 48
Nigeria p. 56
Senegal p. 64
Somalia p. 73
Tunisia p. 80

AMERICHE p. 86

Brasile p. 88
Colombia p. 95
Perù p. 102
Repubblica Dominicana p. 114
Venezuela p. 126

ASIA p. 137

Afghanistan p. 139
Bangladesh p. 145
Cina p. 154
Filippine p. 163
India p. 169
Pakistan p. 180
Thailandia p. 188

EUROPA p. 196

Albania p. 198
Bosnia ed Erzegovina p. 205
Croazia p. 212
Georgia p. 219
Germania p. 229
Kosovo p. 240
Macedonia del Nord p. 253
Moldavia p. 260
Polonia p. 268
Romania p. 274
Serbia p. 281
Slovenia p. 288
Spagna p. 294
Ucraina p. 304
Ungheria p. 311

AFRICA

Algeria

Scheda-Paese

L'Algeria – 'Repubblica popolare democratica d'Algeria' (*Al Jumhuriyah al Jaza'iriyah ad Dimuqratiyah ash Sha'biyah*) – è uno degli Stati sahariani e il più esteso di tutta l'Africa. Il territorio, che a nord è bagnato dal Mar Mediterraneo, si distingue in tre distinte zone: quella costiera settentrionale, in cui risiede la maggior parte della popolazione, la catena montuosa dell'Atlante ed infine l'enorme porzione desertica meridionale.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 2.381.741 Km²
Popolazione 34.080.000 ab. (censimento 2008), 44.227.000 ab. (stime 2020)
Densità 19 ab/Km²
Capitale Algeri (2.365.000 ab., 3.495.000 aggl. urbano)
Moneta Dinaro algerino
Indice di sviluppo umano 0,759 (82° posto)
Lingue Arabo (ufficiale), Francese, dialetti berberi
Speranza di vita M 75 anni, F 78 anni

L'Algeria è suddivisa a livello amministrativo in 48 regioni (*wilayas*) e ha un tasso di urbanizzazione del 71%; dopo la capitale Algeri (2.365.000 ab., 3.495.000 aggl. urbano), gli altri centri urbani principali sono Orano (803.000 ab., 1.240.000 aggl. urbano) e Costantina (448.000 ab., 590.000 aggl. urbano). La composizione etnica è frutto dell'incontro fra gli abitanti autoctoni della regione, i berberi, con gli arabi e in misura minore con turchi e africani; nel complesso, gli arabi-berberi costituiscono il 99% della popolazione, mentre meno dell'1% ha origini europee; il 99% degli abitanti professa la religione islamica sunnita, vi sono poi piccole minoranze cristiane ed ebree.

Questo Stato dell'Africa occupa la vasta sezione centrorientale del Maghreb ed è perciò, nelle sue matrici culturali, un Paese mediterraneo e islamico. L'idea nazionale algerina risale all'epoca in cui il Paese si oppose al dominio ottomano, nel sec. XVIII; frustrata dalla colonizzazione francese, una più salda unità nazionale prese origine nel periodo della decolonizzazione, portando nel 1962 il Paese all'indipendenza. Grazie al petrolio e al gas naturale, l'Algeria è una delle maggiori potenze economiche dell'Africa; la modernizzazione del Paese, però, ha aggravato la concentrazione urbano-industriale e la scarsità d'acqua, piaga comune a tutte le città algerine. Inoltre, lo sconvolgimento delle antiche tradizioni di vita delle popolazioni sahariane ha esacerbato squilibri e contraddizioni. Così l'Algeria, teatro negli anni Novanta del Novecento di massacri e attentati di matrice islamica e terroristica, resta tuttora arretrata sotto il profilo degli indicatori di sviluppo umano. Il ritardo delle riforme strutturali e la difficile riconversione del sistema pubblico restano dunque le questioni fondamentali da risolvere per recuperare credibilità e capacità di relazioni economiche globali.

L'Algeria è una Repubblica indipendente; in base alla Costituzione approvata con il referendum del febbraio 1989, in sostituzione di quella del 1976, è stata sancita la fine del sistema socialista a partito unico e ammesso il multipartitismo; secondo l'emendamento della Costituzione del 1996 il presidente della Repubblica, che ha ampi poteri di governo, viene eletto a suffragio diretto per 5 anni (nel novembre del 2008 una legge ha eliminato il limite dei due mandati presidenziali); i membri dell'Assemblea nazionale sono eletti anch'essi a suffragio diretto. Sono stati messi al bando i partiti la cui ideologia richiami alla razza, alla religione, al genere e alla lingua. Il sistema giudiziario in uso nel Paese si fonda sul diritto francese e sulla legge islamica.

La tradizione berbera sopravvive soprattutto nella Cabilia, regione a est di Algeri, dove si parla il dialetto locale (*tamazight*) come prima lingua. La musica fa parte della vita quotidiana; il genere più popolare è il *raï*, dove il liuto e gli altri strumenti tradizionali si mescolano con quelli più moderni; si tratta di un genere di musica pop che nasce come protesta e che ora è diffusa in tutto il mondo arabo. Uno degli esponenti più noti è Cheb Mami. L'artigianato algerino mantiene ancora una fiorente produzione. Altri due generi che si sono affermati sono il *châabi* (che prende spunto dalla musica arabo-andalusa) e la canzone *kabyl* (originaria cioè della Cabilia). L'artigianato tradizionale più interessante è quello prodotto dai tuareg del Sahara meridionale, conosciuti per la complessa lavorazione del cuoio e per i gioielli in argento. Spicca l'arte della ceramica, che si basa su tradizioni e disegni che risalgono alle tradizioni romane e andaluse. L'artigianato tessile è strettamente legato alla cultura berbera; ogni regione si distingue per disegni e colori particolari. A causa dei vari conflitti che si sono succeduti a partire dalla seconda metà del Novecento, l'Algeria rimane ancora un Paese poco frequentato dai turisti: la vastissima area occupata dal deserto, però, nasconde monumenti straordinari che potrebbero essere di grande richiamo. Sono infatti numerosi i tesori artistici inseriti nel patrimonio dell'umanità dall'Unesco: il complesso reale di *el-Q'ala* a Beni Hammad (1980), l'antica città romana di Djémila (1982), l'*ouadi* di M'Zab (1982), il *Tassili n'Ajjer* (1982), sito preistorico ricco di pitture rupestri risdalenti fino al 6000 a.C.; la colonia militare romana di Timgad (1982) e le antiche rovine di Tipasa (1982). Nel 1992 è stato dichiarato sito protetto anche la struttura urbana tradizionale (*qaṣba*) di Algeri.

Il sistema scolastico

Nel periodo coloniale, l'Algeria seguì la linea generale dell'educazione francese per le colonie; a partire dall'indipendenza, nel 1962, è stato attuato un intenso programma educativo che ha portato un aumento dei bambini nella scuola primaria, ma nel 2015 il tasso di analfabetismo rimaneva su livelli ancora elevati seppure in calo rispetto al decennio precedente (19,8%). L'istruzione è obbligatoria e gratuita per 9 anni (dai 6 ai 15 di età).

Il sistema scolastico è articolato in tre cicli: la scuola elementare, della durata di sei anni, dai 6 ai 12 anni; le scuole secondarie, della durata totale di sei anni, sono articolate al loro interno in due microcicli di tre anni ciascuno, di cui solo il primo è obbligatorio; l'educazione superiore di terzo livello viene impartita nelle università e negli istituti tecnici superiori. Alcune delle sedi universitarie più importanti si trovano ad Algeri, a Orano (Ouahran), ad Annaba e a Costantina (Qacentina).

L'***Insegnamento fondamentale*** (*Enseignement fondamental*) rappresenta la tappa di scolarizzazione obbligatoria, la cui durata è di nove anni. L'ammissione dei bambini al primo anno si effettua all'età

di sei anni compiuti. L'insegnamento fondamentale è organizzato in tre cicli di tre anni ciascuno: il ciclo di base, il ciclo di 'stimolazione' e il ciclo d'orientamento. Gli studi dell'insegnamento fondamentale sono sanciti dalla licenza di scuola dell'obbligo (*Brevet d'enseignement fondamental, BEF*). Il **ciclo di base** (*cycle de base*, classi I-III) sviluppa i seguenti obiettivi e discipline: apprendimento dei mezzi essenziali di espressione e di comprensione (lingua araba e matematica), educazione artistica (plastica, musicale, sportiva) e materie sociali (educazione islamica ed educazione sociale). Vi si insiste sullo sviluppo del discente attraverso l'acquisizione dei mezzi di espressione nella lingua araba – che è l'unica lingua d'insegnamento per i primi tre anni di scuola primaria – per rassicurarlo e renderlo più disposto ad aprirsi più tardi ad altre lingue. Per passare al ciclo successivo, lo studente deve padroneggiare la lettura, la scrittura, il calcolo e le nozioni di base in matematica. Il **ciclo di stimolazione** (*cycle d'éveil*, classi IV-VI) si articola attorno al consolidamento delle conoscenze acquisite ed all'introduzione di nuove attività (discipline che riguardano la fisica, la tecnologia, la biologia e la sociologia nonché la prima lingua straniera, francese o inglese). La novità in questo ciclo è nell'apprendimento di una lingua straniera il cui volume orario è di cinque ore settimanali per ogni anno. Il ciclo di stimolazione persegue il rafforzamento dei mezzi di espressione e la conoscenza dell'ambiente sociale e naturale del discente: 1. Introduzione di attività di esplorazione dell'ambiente sociale e naturale. 2. Attuazione di lavori pratici a carattere tecnologico nel quadro dello studio dell'ambiente. 3. Introduzione dell'apprendimento di una prima lingua straniera come strumento per la comunicazione e l'informazione e per portare il discente ad una presa coscienza dell'organizzazione e del funzionamento della lingua. 4. Studio della storia e della geografia come nuove attività che favoriscono l'indagine dell'ambiente naturale e sociale mediante l'osservazione e l'analisi delle loro diverse manifestazioni. Tale studio mira a stimolare la sensibilità sociale del giovane algerino, formandone progressiva di coscienza del suo ruolo di futuro cittadino responsabile e consapevole della storia del suo popolo per la realizzazione degli ideali della Rivoluzione. Questa fase di risveglio con le diverse attività proposte mira a: consolidare i risultati del primo ciclo; far conoscere al giovane discente le diverse organizzazioni e strutture che costituiscono l'ambiente nella sua ampia accezione (sociale, politica, naturale e tecnologica); far scoprire al bambino scolarizzato i principi di organizzazione che disciplinano il funzionamento delle sue strutture: conoscenza della legge, ricerca delle relazioni, analisi del funzionamento).
Il **ciclo di orientamento** (*cycle d'observation et d'orientation*, classi VII-IX) si sviluppa attorno alla concretizzazione delle conoscenze acquisite attraverso situazioni pratiche (nelle imprese) e reali (nei laboratori, nei parchi della scuola e durante le escursioni); introduce la seconda lingua straniera (francese per chi ha scelto inglese come prima e viceversa). Si cerca anche di stimolare la motivazione del discente e il suo orientamento secondo le sue competenze (scientifico, tecnico, letterario). Si va verso l'eliminazione dei contenuti di alcuni sillabi o l'alleggerimento del numero di ore di lezione. Tutti questi adattamenti convergono verso una stessa idea: liberare gli insegnanti dal giogo dei programmi e far capire loro che i contenuti non sono fini a sé stessi, ma strumenti da utilizzare per istituire attitudini. I temi proposti nelle unità didattiche puntano a fare della lingua francese uno strumento per contribuire alla formazione intellettuale generale.

Dai programmi della scuola dell'obbligo

Disciplina	Ciclo di base			Ciclo di stimolazione			Ciclo di orientamento		
Orario	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Lingua araba	14	14	12	9	7,5	7,5	6	5	5
Educazione islamica e sociale	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1	1	1
Educazione politica	-	-	1	½	½	½	1	1	1
Storia / Geografia	-	-	-	-	1	1	2	2	2
Matematica	6	6	6	5	5	5	5	6	5
Scienze naturali	-	-	-	-	-	-	3	3	3
Studio dell'ambiente	-	-	1	2	2	2	-	-	-
Studi tecnologici	-	-	-	-	-	-	3	2	2
Lavori manuali	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-	-
I lingua straniera	-	-	-	5	5	5	5	4	4
II lingua straniera	-	-	-	-	-	-	-	4	5
Disegno	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Musica	1	1	1	-	-	-	1	1	1
Educazione fisica									
TOTALE	27	27	27	27	27	27	31	32	32

L'istruzione obbligatoria, che si basa sul principio della priorità attribuita all'alunno, mira, nei due cicli dell'istruzione elementare (classi I-VI), a sviluppare competenze di base nei settori dell'espressione orale e scritta, della lettura, della matematica, delle scienze, della morale civica e religiosa (presa di coscienza del tempo, dello spazio, degli oggetti e del proprio corpo), sviluppando nel contempo l'intelligenza, la sensibilità, le attitudini manuali, fisiche e artistiche dello studente. Nell'insegnamento medio (classi VII-IX), esso mira alla padronanza, per ogni alunno, di una base di competenze incomprimibili di istruzione, di cultura e di qualificazione che gli permettano di proseguire studi nella formazione post-obbligatoria o di integrarsi nella vita attiva. I campi disciplinari sono contraddistinti dalla trasversalità dei programmi. La storia, l'educazione islamica e la lingua araba, strettamente legate alla base identitaria, sono discipline qualificate come «filo rosso» da associazioni, sindacati e altri partner dell'istruzione.

Le lingue

Lingua araba

Simbolo della sovranità nazionale, strumento di comunicazione transdisciplinare per eccellenza, la sua padronanza è determinante per l'attuazione degli apprendistati affinché l'allievo raggiunga un livello ottimale di assimilazione, di comprensione e di utilizzo del sapere sia orale che scritto. Il miglioramento del suo insegnamento è un obiettivo fondamentale della riflessione pedagogica, al fine di conferirgli la sua piena funzione pedagogica e socio-culturale.

Obiettivi sono l'acquisizione di strumenti di lavoro e di scambio in grado di permettere agli alunni di penetrare nelle conoscenze, di assimilare le diverse discipline e di comunicare creativamente.

Lingua tamazight
Lingua nazionale ufficiale dalla sua costituzionalizzazione nel marzo 2016 [insegnata in undici *wilayas* (distretti) su 48], la sua generalizzazione è all'ordine del giorno. Introdotta nel quarto anno del primario, la sua standardizzazione, attraverso l'unificazione della sua trascrizione, è attesa nei manuali scolastici.

Lingue straniere
L'insegnamento delle lingue straniere deve permettere agli alunni di accedere alla documentazione redatta in queste lingue per conoscere le civiltà straniere e per sviluppare la comprensione reciproca tra i popoli. Il *francese* è la prima lingua straniera nel terzo anno del primario ma lamenta un notevole deficit di insegnanti; l'*inglese* è la seconda lingua straniera dal primo anno del ciclo medio (classi VII-IX); le lingue straniere sono insegnate come strumento di comunicazione e di apertura sul mondo.

La scienza e la tecnologia

Si tratta di un insegnamento contenente i fondamenti della matematica e delle scienze, che si pone come obiettivo di facilitare l'acquisizione delle tecniche di analisi, di ragionamento e di comprensione del mondo vivente e inerte.

Matematica
Migliorare i risultati (fino all'eccellenza) e formare meglio gli insegnanti sono gli obiettivi. L'uso della simbologia universale ha già dato risultati positivi.

Scienze fisiche e tecnologiche
L'educazione tecnologica è una nuova disciplina. Iniziati fin dal primo anno della primaria, gli alunni costruiscono progressivamente delle conoscenze per sviluppare delle competenze scientifiche e tecnologiche associate a una varietà di approcci.

Scienze della natura e della vita
Apprendimenti organizzati in ambiti destinati a sensibilizzare l'allievo alla preservazione della sua salute e del suo ambiente.

Le scienze sociali e umane

Si prefiggono di sviluppare lo studio dei processi di produzione e un'educazione basata sull'amore per il lavoro. Questi obiettivi sono perseguiti attraverso la comprensione dei principi delle scienze sociali e in particolare delle conoscenze storiche, civiche, politiche, morali e religiose, volte a spiegare agli studenti il ruolo e la missione della nazione algerina come anche le leggi che regolano l'evoluzione sociale e di acquisire comportamenti e atteggiamenti conformi ai valori dell'Islam.

Storia e geografia
Sono introdotte nel terzo anno della primaria: ancoraggio dei valori identitari attraverso lo sviluppo del sentimento di appartenenza a un paese, una nazione, una civiltà, prime conoscenze del patrimonio storico e culturale del paese; strutturazione dello spazio e del tempo vissuti. I programmi di *Storia*,

nei vari livelli, accordano alla storia nazionale un posto preponderante. Il discente, impregnato del suo passato nazionale in tutti i suoi aspetti, deve essere istruito sulla storia del mondo e delle sue civiltà.

Educazione islamica

Insegnata dal primo all'ultimo anno della primaria, ha come obiettivo di sviluppare, oltre all'apprendimento del Corano, l'acquisizione di comportamenti individuali e collettivi conformi ai valori dell'islam (senso della giustizia, solidarietà, lavoro, tolleranza...).

Educazione civica

L'acquisizione di conoscenze sulla cittadinanza, i diritti dell'uomo, la democrazia, il funzionamento delle istituzioni politiche e sociali, lo sviluppo sostenibile, ecc., deve tradursi in comportamenti che sviluppino il senso di responsabilità nei confronti della società e del bene comune.

Congo

Scheda-Paese

Il Congo – 'Repubblica del Congo' (*République du Congo, Repubilika ya Kongo, Republiki ya Kongó*) – si trova nella parte centro-occidentale dell'Africa, ad ovest dell'omonima Repubblica Democratica del Congo; ha inoltre un breve tratto di costa sull'Oceano Atlantico. Il territorio è piuttosto pianeggiante, gran parte del Paese si trova infatti sui 300-400 metri d'altezza; la capitale Brazzaville – che deve il suo nome a Pietro Savorgnan di Brazzà, dell'omonima aristocratica famiglia friulana – è molto vicina alla più grande e nota Kinshasa, che è invece la capitale della confinante Repubblica Democratica del Congo, l'ex Zaire, da cui è separata dal fiume Congo, uno dei più importanti corsi d'acqua dell'Africa.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 342.000 Km²
Popolazione 5.657.000 ab. (stime 2021)
Densità 16,5 ab/Km²
Capitale Brazzaville (1.918.000 ab.)
Moneta Franco CFA
Indice di sviluppo umano 0,574 (149° posto)
Lingua Francese (ufficiale), Lingala, Kituba ed altri idiomi regionali
Speranza di vita M 63 anni, F 65 anni

Il Congo è suddiviso a livello amministrativo in 12 dipartimenti e ha un tasso di urbanizzazione del 65%, dunque abbastanza elevato, dovuto al fatto che poco meno della metà della popolazione vive in uno dei due maggiori centri urbani del Paese: la capitale Brazzaville (1.918.000 ab.) e Pointe-Noire (710.000 ab.), città costiera affacciata sull'Oceano Atlantico. Quasi metà della popolazione è di etnia Kongo (48%), seguono Sangha (20%) e Teke (17%); la religione cristiana, sia di matrice protestante (51,5%) che cattolica (30%), è ampiamente diffusa, mentre l'11,5% non è religioso.

Indipendente dal 1960, il Paese è una Repubblica presidenziale. Nel 1992, Sassou-Nguesso fu sconfitto alle elezioni presidenziali da un suo vecchio rivale, Pascal Lissouba, che ridiede al Paese la denominazione di Repubblica del Congo in luogo di Repubblica Popolare del Congo (ex Congo francese). La crisi fra le due fazioni proseguì fino a giungere al conflitto armato nel 1997, poco prima delle previste elezioni presidenziali. Lo scontro fu vinto nel giro di qualche mese dall'esperto generale Sassou-Nguesso, che ricevette anche l'appoggio dell'esercito dell'Angola, e in ottobre tornò a coprire la massima carica dello stato. La seconda fase del lungo governo di Sassou-Nguesso, iniziata nel 1997, è caratterizzata da una ristrutturazione totale delle vecchie istituzioni partitiche e statali. Il sistema rimane fortemente autoritario, ma non più caratterizzato ideologicamente bensì

personalisticamente, tanto che anche la bandiera e gli emblemi statali sono stati modificati e si è diffuso un certo culto della personalità, laddove dal punto di vista politico venne perseguito l'allineamento con la Francia e gli stati afro-portoghesi. Una nuova costituzione, approvata con il referendum nel gennaio 2002, concesse al presidente nuovi poteri, prolungò il suo mandato a sette anni e introdusse una nuova assemblea bicamerale. Gli osservatori internazionali hanno contestato l'organizzazione delle elezioni presidenziali e del referendum costituzionale, entrambi elementi che ricordavano l'organizzazione tipica dell'era del Congo dello stato monopartitico. A seguito delle elezioni presidenziali, sono iniziati i combattimenti nella regione del Pool tra forze governative e ribelli guidati dal pastore Ntumi; un trattato di pace per porre fine al conflitto è stato firmato nell'aprile 2003. Sassou ha poi vinto anche le seguenti elezioni presidenziali nel luglio 2009. Nel marzo 2015 Sassou ha annunciato di voler candidarsi per un ulteriore mandato e, grazie a un referendum tenutosi nell'ottobre dello stesso anno, una modifica della costituzione gli ha permesso di correre durante le elezioni presidenziali del 2016 – ritenute da molti fraudolente – vincendole, ed è tuttoggi (ottobre 2021) al potere. Dopo violente proteste nella capitale, Sassou attaccò la regione del Pool, dove un tempo si basavano i ribelli della guerra civile. Questo portò a una ripresa dei combattimenti contro l'esercito nell'aprile 2016, inducendo 80.000 persone a fuggire dalle loro case. Nel dicembre 2017 è stato firmato un accordo di cessate il fuoco.
Il sistema giudiziario si basa sul diritto francese e sulle consuetudini locali. La Corte suprema e la Corte d'appello, con sede nella capitale, costituiscono i vertici del sistema, sotto i quali sono presenti i *Tribunaux d'istance*, che agiscono nelle regioni. La pena di morte è in vigore, ma non ci sono state esecuzioni negli ultimi trentanove anni. Insieme con le forze armate, divise nelle tre armi tradizionali, lavorano alla difesa del Paese due forze paramilitari: la gendarmeria e la milizia popolare. Il servizio militare viene effettuato su base volontaria, ha una durata di 2 anni ed è aperto sia alle donne che agli uomini.

Fino agli anni Novanta del Novecento, quando è scoppiata la guerra civile, il Paese presentava un quadro folcloristico complesso, con numerose mescolanze, specie negli insediamenti urbani. L'uso di feticci e le credenze animistiche erano assai diffusi. Fra i più autentici rappresentanti del tradizionale mondo africano vanno ricordati i *bateke*, noti per le loro danze. Assai persistenti erano anche gli usi delle popolazioni settentrionali, in prevalenza dedite alla pesca. Le loro tradizioni si presentavano più ricche di quelle delle genti degli altopiani, mentre gli usi tribali condizionano tutte le manifestazioni del ciclo vitale. In ambiente urbano si assisteva a un recupero dei valori tradizionali che si esprimeva in manifestazioni artistiche; tipico è il caso di certi pittori del rione Poto-Poto (uno degli insediamenti non europei sorti intorno a Brazzaville), che dettero vita a una scuola di pittura popolare, fondata su una raffigurazione stilizzata. Interessante è stata pure la produzione di statuette di legno.

Il sistema scolastico

Più di 30 anni di legislazione scolastica non sono riusciti a liberare il sistema educativo congolese della pressione del modello francese. La struttura del sistema educativo congolese è rimasta globalmente la stessa dal 1990. Il sistema educativo comprende due componenti: il sistema di istruzione formale e il sistema educativo non formale, ed è strutturato nei seguenti quattro gradi:

- l'***educazione prescolare*** non obbligatoria di tre anni che ammette i bambini da 3 a 5 anni in centri di educazione prescolare;
- l'***istruzione primaria*** di sei anni, assicurata dalle scuole elementari per bambini dai 6 ai 12 anni e il cui completamento è attestato dal certificato di studi elementari elementari (CEPE). Questo diploma consente il passaggio al primo ciclo del secondario dopo l'ammissione in prima media attraverso un concorso;
- l'***istruzione secondaria***, che è assicurata dai centri di formazione professionale, dagli istituti di insegnamento secondario generale, dagli istituti di istruzione secondaria tecnica e dai centri di apprendistato. L'istruzione secondaria di sei o sette anni è suddivisa in due cicli: il primo di quattro anni e il secondo di due o tre anni. Il primo ciclo dell'istruzione secondaria ammette i ragazzi di età compresa tra i 13 e i 16 anni ed il suo completamento è attestato dal 'certificato di studio del primo ciclo' (BEPC), dal brevetto di studio tecnico (BET) o da qualsiasi altro diploma professionale equivalente; il completamento del secondo ciclo del secondario, che accoglie gli studenti di età compresa tra i 17 e i 19 anni, è invece attestato dal 'diploma di maturità' o dal 'diploma professionale';
- l'***istruzione superiore*** impartita all'Università *Marien Ngouabi*, che conta undici istituti tra cui: cinque facoltà, tre scuole e tre istituti. È aperto un ciclo di dottorato presso la facoltà di scienze economiche presso la facoltà di scienze sanitarie, la facoltà di scienze e la scuola normale superiore. Allo stesso modo, è stato creato un diploma di specializzazione (DEA) in scienze economiche e didattiche nonché un certificato di studio per specialisti in scienze della salute.

Questa struttura, che è formalmente soddisfacente nel suo insieme, presenta una realtà meno seducente: il ciclo prescolare, non gratuito, rimane poco sviluppato e va a beneficio solo di alcune famiglie urbane, senza benefici per la parità di opportunità; le filiere tecniche sono relativamente trascurate e devono essere attrezzate per giocare pienamente il loro ruolo; i centri professionali al termine del primario sono inefficaci e i percorsi professionali non tengono conto delle preoccupazioni degli operatori economici; l'istruzione superiore privilegia le discipline letterarie e non offre sufficienti indirizzi di studio tecnologici brevi per formare tecnici superiori.

Dai programmi del I ciclo dell'istruzione secondaria (età degli allievi: 13-16 anni)

Il primo ciclo dell'istruzione secondaria si differenzia nelle seguenti opzioni educative: scuole medie di istruzione generale (*collèges d'enseignement général*); scuole medie di indirizzo tecnico (*collèges d'enseignement tecnique*); centri di formazione professionale (*centres des mètiers*); centri di apprendistato (*centres d'apprendissage*).

La 'scuola media di istruzione generale' mira all'ampliamento e all'approfondimento delle conoscenze apprese nella scuola primaria e all'innalzamento delle competenze teoriche e pratiche necessarie al proseguimento degli studi. Vi si insegnano le seguenti materie: francese, storia e geografia, inglese, matematica, scienze fisiche, scienze naturali, disegno, musica, educazione fisica e sportiva.

La ‘scuola media di indirizzo tecnico’ mira alla formazione di operai e impiegati qualificati. Il curriculum di tale indirizzo di scuola media, così come pure quelli dei centri di formazione professionali e dei centri di apprendistato, insistono sulle attività pratiche che portano alla risoluzione di problemi concreti. In queste tre declinazioni tecnico-professionali della scuola media vengono insegnate, raggruppate diversamente a seconda degli specifici indirizzi, le seguenti materie: contabilità, segreteria, meccanica generale, meccanica delle auto, elettricità ed elettromeccanica, fogli metallici, edilizia, falegnameria, insegnamento generale (francese, storia e geografia, matematica, educazione fisica e sportiva, economia sociale, famigliare e domestica).

Matematica (istruzione generale)

Finalità

L'insegnamento della matematica nel primo ciclo del secondario mira all'acquisizione da parte degli alunni delle basi di una formazione scientifica che permetta loro di:

- padroneggiare algoritmi di calcolo
- analizzare una situazione data
- congetturare delle ipotesi e convalidarle o meno alla prova dei fatti del ragionamento
- utilizzare i modelli e trarre conclusioni.

Al termine del primo ciclo dell'istruzione secondaria, l'alunno sarà in grado di:

- effettuare calcoli e misure
- formulare ipotesi per cercare e inventare
- scegliere i metodi e le tecniche adatte ad un lavoro dato
- collegare le osservazioni del reale alle rappresentazioni
- collegare le rappresentazioni ad un'attività matematica o ai concetti
- giustificare un'affermazione
- criticare procedure
- formulare congetture
- risolvere problemi diversi

Obiettivi specifici al termine della Scuola Media

- Conoscere i numeri (identificare un numero; riconoscere le proprietà del valore assoluto di un numero reale).
- Realizzare attività con i numeri (effettuare calcoli con numeri ed espressioni algebriche; risolvere un'equazione o una disequazione e sistemi di equazioni o disequazioni; calcolare le misure delle grandezze).
- Realizzare calcoli digitali.
- Conoscere le configurazioni geometriche (identificare gli oggetti geometrici; enunciare i teoremi di Talete e di Pitagora; riconoscere le linee trigonometriche degli angoli particolari; conoscere le proprietà caratteristiche del triangolo; identificare una trasformazione geometrica).
- Conoscere configurazioni e trasformazioni geometriche.

- Realizzare attività geometriche (costruire figure geometriche; utilizzare i teoremi di Talete e di Pitagora; confrontare gli angoli; determinare la misura di un angolo di un triangolo rettangolo).
- Realizzare attività di localizzazione.
- Riconoscere tabelle di dati.
- Utilizzare tabelle di dati.
- Organizzare dati (rappresentare in un diagramma una serie statistica; interpretare un istogramma; determinare le medie di una serie statistica).
- Realizzare attività sui vettori (costruire un vettore; determinare le componenti di un vettore; dimostrare che due vettori sono colineari od ortogonali).
- Studiare le funzioni (conoscere gli elementi di studio di una funzione; identificare le funzioni; rappresentare le funzioni comuni).

Egitto

Scheda-Paese

Senza ombra di dubbio l'Egitto – 'Repubblica Araba d'Egitto' (*Jumhuriyat Misr al-Arabiyah*) –, con la sua antica civiltà, ha avuto un grande ruolo nella storia mondiale; oggi è comunque uno dei Paesi leader dell'Africa e vista la vicinanza col Medio Oriente ha un ruolo chiave anche in questo senso. L'Egitto occupa la parte nordorientale del Continente (il 6% è però in Asia) ed è indissolubilmente legato al fiume più lungo del Pianeta, il Nilo, dove si concentra oltre il 95% della popolazione, visto che il resto del suo territorio è occupato quasi totalmente dal deserto.

Forma di governo Repubblica semi-presidenziale
Superficie 1.010.408 Km²
Popolazione 94.799.000 ab. (censimento 2017), 101.871.000 ab. (stime 2021)
Densità 101 ab/Km²
Capitale Il Cairo (9.513.000 ab., 19.787.000 aggl. urbano)
Moneta Sterlina egiziana
Indice di sviluppo umano 0,707 (116° posto)
Lingue Arabo (ufficiale), Arabo Egiziano, Inglese, Francese
Speranza di vita M 70 anni, F 74 anni

Ex protettorato britannico, l'Egitto è indipendente dal 1922. In base alla Costituzione dell'11 settembre 1971, più volte modificata, il Paese è una "Repubblica araba con un sistema democratico socialista". Il presidente della Repubblica è eletto a suffragio diretto per 6 anni e più volte rieleggibile, egli esercita il potere esecutivo. Il parlamento bicamerale è composto dall'Assemblea del popolo, i cui membri sono eletti ogni 5 anni (almeno il 50% di loro deve essere formato da contadini e operai), e dal Consiglio consultivo. Il sistema giudiziario in uso nel Paese combina elementi della *Common Law* inglese, dei codici napoleonici e della legge coranica. I tribunali egiziani sono divisi in giurisdizionali, che comprendono tribunali distrettuali, tribunali di prima istanza, Corti d'appello, Corte di Cassazione e Suprema corte costituzionale, che hanno competenza in materia civile e penale; e tribunali amministrativi, ai cui vertici si trova l'Alta corte amministrativa. Dal 1984 è stato ripristinato il Consiglio supremo della magistratura con il compito di assicurare l'indipendenza del potere giudiziario. La pena di morte è in vigore. Le forze armate sono divise nelle tre armi tradizionali, esercito, marina e aviazione, a queste vanno aggiunte due organizzazioni paramilitari, le forze di sicurezza e la guardia nazionale. Il servizio militare viene effettuato su base selettiva e ha una durata di 3 anni.

In quello che si dice essere uno dei progetti più ambiziosi della storia, l'Egitto sta attualmente costruendo una nuova capitale che più di cinque milioni di persone saranno in grado di chiamare casa. Immaginata come una città "intelligente" del XXI secolo con "663 ospedali e cliniche, 1.250 moschee e chiese", l'edificio più alto dell'Africa e un parco di divertimenti quattro volte più grande di *Disneyland*, la capitale ancora senza nome è stata progettata per aiutare a decongestionare il Cairo, una metropoli disperatamente sovraffollata che compete con Lagos per il titolo di città più popolosa dell'Africa. La terra arabile e lo spazio vitale sono merci scarse in Egitto. Il paese arido consiste quasi interamente di deserto e il 95 per cento della popolazione vive nella valle del Nilo e del Delta, che costituiscono solo il 5 per cento del territorio egiziano. Ma la nuova capitale è anche progettata per servire da vetrina del rinnovamento egiziano, un simbolo che il paese è in ascesa dopo anni di turbolenze politiche e instabilità. Negli ultimi otto anni, l'Egitto è stato testimone del rovesciamento della dittatura di Hosni Mubarak in una rivoluzione popolare, seguita da elezioni democratiche che hanno portato al potere i Fratelli musulmani islamici. Impopolare presso molti egiziani, il governo è stato rapidamente estromesso e sostituito da un altro regime ispirato dai militari, che da allora è stato istituzionalizzato da quelle che la maggior parte degli osservatori considerano elezioni farsa. La nuova capitale è giustamente soprannominata "Sisi City", in onore dell'attuale presidente dell'Egitto Abdel Fattah al-Sisi, un ex generale che ha sostenuto l'ambizioso progetto. La Repubblica Araba d'Egitto, nome ufficiale del paese, è il paese più popoloso del Medio Oriente e del Nord Africa (*MENA*) con 98,2 milioni di persone, di cui circa il 90% sono musulmani sunniti. Famoso in tutto il mondo per la sua antica civiltà e luoghi di interesse come le piramidi, il paese è stato storicamente molto influente nel mondo arabo. Dopo aver promosso il nazionalismo arabo e il socialismo sotto il presidente Gamal Abdel Nasser nei decenni dopo la seconda guerra mondiale, l'Egitto si è successivamente allineato con l'Occidente, in particolare gli Stati Uniti. Il controllo dell'Egitto sul Canale di Suez e il suo significato nel conflitto arabo-israeliano rendono il paese strategicamente importante e riceve molti aiuti dagli U.S.A. Mentre gran parte dell'economia egiziana rimane controllata dai suoi potenti militari, dal 1970 il paese è passato da un sistema socialista a un'economia di libero mercato, una strategia che ha prodotto una forte crescita economica, con grande piacere delle istituzioni come la Banca mondiale. I tassi di crescita economica durante il regime di Mubarak erano così alti che gli osservatori iniziarono a etichettare il paese come una "tigre economica sul Nilo." Tuttavia, turbolenze politiche dell'Egitto negli anni ‘10 del XXI secolo hanno innescato una recessione economica, la fuga degli investitori stranieri e il crollo dell’una volta fiorente industria del turismo. L'economia egiziana sta ora nuovamente crescendo, ma l'espansione economica è in gran parte non inclusiva e di limitato beneficio per la popolazione più ampia. La stagnazione sociale, la povertà e gli alti tassi di disoccupazione hanno causato gran parte del malcontento che, diffuso in particolare tra i giovani urbani istruiti, aveva portato alla rivoluzione popolare del 2011. La disoccupazione è particolarmente alta tra la numerosa popolazione giovanile dell'Egitto e tra i suoi laureati. Nel 2015, il tasso di disoccupazione totale dell'Egitto era del 12,8 per cento, mentre la disoccupazione tra i giovani dai 15 ai 29 anni e i laureati si attestava rispettivamente al 30 e al 34 per cento. La povertà, nel frattempo, è aumentata anche negli ultimi anni: nel 2015, quasi il 28 per cento della popolazione egiziana viveva al di sotto della soglia di povertà nazionale, uno dei più bassi livelli di reddito nella regione che comprende i Paesi di Medio Oriente e Nord Africa (MENA - *Middle East North Africa*). Il PIL pro capite dell'Egitto, 2.412 dollari nel 2017, è per esempio meno della metà di quello di paesi come l'Iraq o l'Iran. Come risultato di queste tendenze, l'Egitto continua a sperimentare alti livelli di migrazione. Più di nove milioni di egiziani vivono attualmente all'estero, per lo più in

altri paesi MENA, ma anche negli Stati Uniti, in Canada, in Europa e in Australia. Una delle sfide più pressanti dell'Egitto è la sua crescita demografica vertiginosa e destabilizzante, spinta dagli alti tassi di fertilità. Per mettere questa crescita in prospettiva, l'Egitto nel 1960 era ancora un paese relativamente piccolo di soli 27 milioni di persone. Solo tra il 1983 e il 2017, la popolazione dell'Egitto è raddoppiata e si dice che il paese cresca di altri 1,6 milioni di persone all'anno. Circa il 40 per cento degli egiziani ha meno di 18 anni. La popolazione dovrebbe aumentare fino a 153 milioni entro il 2050, secondo le proiezioni dell'ONU. Nella maggior parte dei casi, i tassi di crescita economica attuali sono insufficienti a fornire adeguate opportunità economiche a questa popolazione in espansione. Il riscaldamento globale potrebbe aggravare ulteriormente la pressione demografica, dal momento che l'aumento delle temperature e del livello del mare minaccia di esaurire le già scarse terre coltivabili e le risorse idriche del paese.

La straordinaria importanza che ha avuto in passato la civiltà egizia ha inevitabilmente influito sul mondo moderno e contemporaneo del Paese, dove la tradizione islamica convive a fatica con le più recenti spinte del mondo occidentale. Le contraddizioni infatti sono ancora molto marcate, e fuori dal centro della capitale, caotico e punteggiato di grattacieli, si trovano quartieri di baracche, mentre nel deserto non si incontrano che piccoli villaggi. Anche le manifestazioni rispecchiano questo doppio volto: tra gennaio e febbraio, per esempio, si tiene ogni anno al Cairo la *Fiera Internazionale del Libro*, mentre a Luxor gli atleti si cimentano nella *Maratona d'Egitto*. Il 22 febbraio e il 22 ottobre ad Abu Simbel si celebrano l'anniversario dell'incoronazione e della presunta nascita di Ramses II: in quei giorni i raggi del sole mattutino entrano a illuminare le statue ubicate nel tempio interno. I monumenti individuati come patrimonio dell'umanità dall'UNESCO sono numerosi: naturalmente si tratta per la maggior parte delle vaste aree archeologiche che custodiscono i grandi complessi dei faraoni e le piramidi: l'antica Tebe e la necropoli (1979), Menfi, le aree di Giza e di Dahshur (1979), i monumenti della Nubia ad Abu Simbel e Philae (1979). Sempre nel 1979 sono stati dichiarati Patrimonio dell'Umanità anche il centro storico del Cairo e la zona di Abū Mīnā, presso Alessandria, che conserva un antichissimo santuario cristiano risalente al V secolo e dal 2001 considerato in pericolo perché rischia di sprofondare nel terreno paludoso. Altro straordinario sito è il monastero di Santa Caterina, nella regione del Sinai, entrato nella lista UNESCO nel 2002.

Il sistema scolastico

Oggi, l'Egitto ha il più grande sistema di istruzione nella regione del MENA con 12,2 milioni di studenti elementari, 8,9 milioni di studenti secondari e 2,8 milioni di studenti universitari. In risposta alla crescente domanda di istruzione superiore, l'Egitto nei primi anni '90 ha iniziato a liberalizzare il suo sistema controllato dallo Stato e ha permesso la creazione di istituti di istruzione superiore privati (oltre alla già esistente Università privata americana al Cairo).
L'Egitto è amministrativamente diviso in 27 governatorati, i più grandi dei quali sono il Cairo e Giza sulla Cisgiordania del Nilo. I governatorati sono ulteriormente suddivisi in centinaia di comuni e piccoli distretti sub-municipali. L'Egitto ha un sistema centralizzato di governo, anche se alcuni funzionari sono eletti a livello locale, e ci sono stati tentativi verso una maggiore decentralizzazione in aree politiche come l'istruzione negli ultimi anni. I governatori delle diverse regioni amministrative sono nominati direttamente dal presidente e i governi locali sono finanziati dal governo centrale. Nel

settore del l'istruzione, le politiche generali sono definite a livello nazionale e attuate dalle direzioni locali del l'istruzione nei singoli governi. L'istruzione è supervisionata da un certo numero di organi governativi centrali, tra cui il Ministero dell'Istruzione (MOE) e il Ministero dell'Istruzione superiore. Il MOE supervisiona l'istruzione prescolare ed elementare e secondaria. Diretto dal Consiglio Superiore di Istruzione Pre-universitaria, è responsabile degli esami nazionali, dei curricula, dello sviluppo e la fornitura di libri di testo e del materiale didattico.

La lingua di insegnamento è generalmente l'arabo sia nel sistema scolastico che nell'istruzione superiore, ma alcuni programmi scolastici pubblici e alcune materie, così come una serie di programmi universitari in discipline professionali, sono insegnati in inglese. Diverse scuole private e università offrono istruzione in inglese, francese o tedesco. L'anno scolastico/accademico in Egitto di solito va dalla fine di settembre alla fine di maggio o all'inizio di giugno sia presso le scuole che le università, anche se può variare un po' presso le istituzioni private. È tipicamente diviso in due semestri (da settembre a gennaio e da febbraio a maggio o giugno).

La costituzione egiziana prevede l'istruzione gratuita e obbligatoria per tutti i bambini di età compresa tra i 6 e i 15 anni, ovvero nove anni di scolarizzazione. Ciò corrisponde ad una fase di "educazione di base" che dura dalla classe prima alla nona, divisa in sei anni di istruzione elementare e tre anni di istruzione "preparatoria", la nostra scuola media. I bambini hanno diritto a due anni di istruzione prescolare gratuita prima dell'istruzione elementare, ma solo un quarto dei bambini ha frequentato l'istruzione prescolare a partire dal 2017. Non ci sono requisiti formali di ammissione alle scuole pubbliche nella fase di istruzione elementare. Anche se l'istruzione nelle scuole pubbliche è ufficialmente gratuita, le scuole fanno pagare delle piccole tasse.

Problemi nel settore dell'istruzione

L'Egitto ha fatto progressi significativi in una serie di aree cruciali negli ultimi anni. Il suo tasso ufficiale di alfabetizzazione giovanile, per esempio, è aumentato dall'85 per cento nel 2005 al 94 per cento nel 2017, mentre il numero degli scolari delle elementari che abbandonano la scuola è sceso del 50% negli ultimi cinque anni, dopo essere salito alle stelle durante la rivoluzione nel 2011. Resta evidente che la crescita demografica dell'Egitto pone enormi tensioni sul sistema educativo del paese. Il numero totale di bambini iscritti alla scuola elementare è passato da 9,5 milioni nel 2005 a 12,2 milioni nel 2017, e al livello secondario da 6,7 milioni nel 2009 a 8,9 milioni nel 2015, con conseguenti maggiori necessità di finanziamento, carenza di professionalità e classi sovraffollate. Il rapporto alunni-insegnanti è leggermente aumentato sia nel l'istruzione elementare che secondaria negli ultimi anni, mentre gli stipendi degli insegnanti sono in calo. I genitori devono spendere più del loro reddito per il tutoraggio privato e le altre spese relative all'istruzione. C'è anche una notevole quantità di "analfabetismo mascherato", visto che al circa il 30 per cento degli scolari viene imputata "mancanza di competenze di base per la lettura e la scrittura." La maggior parte di questi vive in zone rurali. Il sistema di istruzione superiore terziaria egiziano, nel frattempo, è sottofinanziato e inefficiente. Nel suo *Global Competitiveness Report 2017-2018*, il Forum Economico Mondiale ha classificato la qualità del sistema educativo egiziano al 130º posto tra 137 paesi. Il tumulto politico e la violenza nei campus universitari negli ultimi anni non ha aiutato. Nel solo anno accademico 2013/14, le università pubbliche dell'Egitto sono state paralizzate da più di 1.600 proteste studentesche, che hanno portato il governo a dispiegare forze di sicurezza nei campus. Ventuno studenti sono stati uccisi in violenti scontri tra il 2013 e il 2016; altre centinaia sono state arrestate o espulse. La libertà accademica, l'autonomia universitaria e la libertà di espressione rimangono gravemente soffocate.

Il ***curriculum elementare*** è stabilito dal governo sia per le scuole pubbliche che per le private religiose affiliate al sistema *Al-Azhar* (ad eccezione delle scuole internazionali) e comprende materie

comuni come l'arabo, la matematica e la scienza. L'inglese è insegnato dalla classe prima, e l'educazione religiosa è obbligatoria in tutte le fasi della scuola. Recenti riforme hanno abolito esami di fine anno durante i primi quattro anni, ma gli esami sono introdotti nel quinto grado e vi è un esame finale della scuola elementare (*qabul*) alla fine della classe sesta. Gli studenti devono superare questo esame per ottenere il "certificato primario" e poter proseguire nella "scuola preparatoria" (scuola media).

Le materie insegnate durante la ***fase preparatoria*** (classi settima-nona) includono arabo, agricoltura, arte, inglese, matematica, musica, studi religiosi e studi sociali. Dopo aver superato gli esami finali di licenza alla fine del nono grado, gli alunni delle scuole secolari ricevono il certificato di istruzione di base, mentre gli studenti delle scuole affiliate ad Al-Azhar ricevono il certificato di istruzione di base di Al-Azhar. Il curriculum per le scuole di Al-Azhar è generalmente lo stesso che nelle scuole pubbliche secolari, ma pone una maggiore enfasi sugli studi islamici.

L'esame di preparazione finale (*Adaadiya Amma*) è un test esterno con un'alta posta in gioco. Il livello di rendimento degli studenti determina se essi proseguono nell'istruzione secondaria generale (nel caso di punteggi elevati) o nell'istruzione professionale (nel caso di punteggi inferiori). Gli alunni che non superano l'esame dopo il secondo tentativo non possono iscriversi all'istruzione secondaria superiore. Tuttavia, essi possono anche trasferirsi in scuole professionali preparatorie al fine di ottenere un certificato di "completamento dell'istruzione di base e della preparazione professionale", che offre l'accesso all'istruzione tecnica secondaria superiore.

Attualmente, inoltre, ci sono due tipi di scuole pubbliche: scuole arabe e scuole sperimentali. Le scuole arabe insegnano il curriculum nazionale in arabo, mentre le scuole sperimentali usano l'inglese come lingua di insegnamento e insegnano una seconda lingua straniera al livello di scuola media (di solito francese o tedesco). Tuttavia, il MOE ha annunciato che le scuole sperimentali saranno gradualmente eliminate a partire da quest'anno. Invece, la matematica e le scienze saranno insegnate in inglese in tutte le scuole pubbliche a partire dalla classe VII, e a quel punto verrà introdotta anche una seconda lingua straniera. Inoltre, ci sono 7.000 scuole private, che comprendono scuole religiose, scuole di lingua private che insegnano il curriculum statale in inglese, e circa 100 scuole internazionali che insegnano programmi di studio stranieri (principalmente britannico, statunitense, tedesco e francese). Dati i problemi di finanziamento nel sistema scolastico pubblico, gli istituti privati possono essere di migliore qualità e stanno diventando sempre più popolari. Tuttavia, la percentuale complessiva di studenti che frequentano scuole private è ancora bassa. Nel complesso, il sistema egiziano è caratterizzato da differenze distinte nei rapporti di iscrizione e di conseguimento del diploma tra le regioni urbane e rurali, nonché tra famiglie benestanti e a basso reddito. Secondo un recente studio, i giovani del "quintile più ricco e che vivono in ... governatorati urbani ... [hanno] il 98,5 per cento di possibilità di accedere all'istruzione superiore rispetto al 5,5 per cento di probabilità" tra coloro che sono "del quintile più basso di ricchezza e vivono nelle zone rurali dell'Alto Egitto".

Dai programmi della Scuola media (classi VII, VIII e IX)

Matematica

Settima (I media)	**Ottava (II media)**	**Nona (III media)**
Algebra	*Algebra*	*Algebra*

Espressioni algebriche -sostituzione nelle espressioni algebriche Numeri diretti: -addizioni e sottrazioni. -moltiplicazioni e divisioni Semplificare le espressioni algebriche -aggiungere termini simili -sottrarre -combinare addizioni e sottrazioni -moltiplicazioni -divisione Espandere le espressioni algebriche -moltiplicazione -moltiplicatore negativo Equazioni algebriche -risolvere equazioni contenenti addizioni e sottrazioni -risolvere equazioni contenenti moltiplicazioni e divisioni -risolvere equazioni in due fasi	Equazioni algebriche -Risolvere equazioni contenenti addizioni e sottrazioni -Risolvere equazioni in due fasi -Risoluzione di equazioni contenenti espressioni bino-miali -Equazioni che comportano il raggruppamento di simboli	*Factorising* -semplificare le frazioni algebriche facili Frazioni algebriche -Semplificare le frazioni algebriche usando le leggi dell'indice
Geometria Geometria-angoli - Angoli di misura -Angoli adiacenti -Angoli complementari e supplementari -Angoli opposti verticalmente -Angoli di geometria in un punto -Linee parallele -Somma angolare di un triangolo	*Geometria* Geometria-problemi - Domande riguardanti le linee parallele Geometria-triangoli -Somma angolare di un triangolo -Teorema dell'angolo esterno	*Trigonometria* Usare i rapporti trigonometrici per trovare una lunghezza sco-nosciuta -Seno -Coseno -Tangente -Sconosciuto al denominatore

Triangoli speciali Quadrilateri Costruzioni geometriche		
		Regole per indici/esponenti -Aggiungere indici moltiplicando i termini con la stessa base -Sottrarre gli indici dividendo i termini con la stessa base -Moltiplicare gli indici per aumentare una potenza -Moltiplicazione degli indici per l'innalzamento a più di un termine -Condizioni poste alla potenza di zero -Indici negativi
	Area -Introduzione delle regole per trovare l'area di un rettangolo e di un parallelogramma -Individuazione dell'area di un triangolo e di altre forme composte -Area di un cerchio	*Area* -Area di un trapezio -Area di un rombo -Area di poligoni regolari e figure composte.
		Superficie -Superficie di un cubo/prisma rettangolare. -Superficie di un prisma triangolare/trapezoidale. -Superficie di un cilindro e di una sfera.
	Matematica pitagorica -Trovare l'ipotenusa -Triple pitagoriche -Calcolare il cateto di un triangolo ad angolo retto	

	Statistica -Tabella di distribuzione delle frequenze -Istogrammi e poligoni di frequenza -Frequenza relativa -La gamma Statistica-probabilità - La modalità -La media -La mediana -Probabilità di eventi semplici	
		Notazione scientifica -Notazione scientifica con numeri grandi -Notazione scientifica con numeri piccoli -Cambiare la notazione scientifica con i numeri
		Volume -Volume del cilindro e della sfera

Etiopia

Scheda-Paese

L'Etiopia – 'Repubblica Federale Democratica d'Etiopia' (*Ityop'iya Federalawi Demokrasiyawi Ripeblik*) – si trova nell'Africa nordorientale a nord del Kenya ed è una nazione completamente continentale, fra le più popolose e povere del Continente. L'ambiente etiope risulta spesso aspro ed arido, buona parte del territorio è costituito da altipiani abbastanza elevati, la stessa capitale ed unica grande città dell'Etiopia, Addis Abeba, si trova a 2.370 metri d'altezza.

Forma di governo Repubblica federale parlamentare
Superficie 1.104.300 Km²
Popolazione 98.665.000 ab. (stime 2019)
Densità 89 ab/Km²
Capitale Addis Abeba (3.605.000 ab., 5.320.000 aggl. urbano)
Moneta Birr etiope
Indice di sviluppo umano 0,470 (173° posto)
Lingue Amharico (ufficiale), Inglese, Arabo, idiomi regionali
Speranza di vita M 59 anni, F 63 anni

L'Etiopia è una federazione costituita da 10 regioni e 2 città autonome: la capitale Addis Abeba (3.605.000 ab., 5.320.000 aggl. urbano), unica metropoli del Paese e Dire Dawa (277.000 ab.); altri quattro centri urbani si collocano sopra questa città a livello di popolamento, seppur di poco, nell'ordine: Nazret (324.000 ab.), Gonder (324.000 ab.), Mek'ele (324.000 ab.) e Awasa (300.000 ab.); il tasso di urbanizzazione è abbastanza basso, visto che si attesta sul 21%. La popolazione appartiene ad un gran numero di gruppi etnici differenti, soltanto due di questi superano la quota del dieci per cento, si tratta di Oromo (34,5%) ed Amhara (27%), che insieme costituiscono oltre 3/5 degli abitanti di questa Nazione; la religione ortodossa etiope (43,5%) è la fede più professata, seguita da islamismo (34%) e protestantesimo (18,5%).

L'Etiopia è una Repubblica democratica dal 1975. In base alla Costituzione del 1994 il Paese è una Repubblica democratica federale. Il potere di governo è concentrato nelle mani del Primo Ministro, mentre il presidente svolge funzioni meramente rappresentative. Quest'ultimo è eletto ogni 6 anni dal Consiglio dei rappresentanti del popolo, i cui membri sono eletti a suffragio diretto per 5 anni. Il sistema giudiziario in uso nel Paese è formato da Corti popolari speciali, elette dai membri delle associazioni urbane e rurali. Il massimo organo preposto all'amministrazione della giustizia è la Corte suprema con sede ad Addis Abeba, successivamente troviamo l'Alta Corte, le Corti provinciali, competenti in materia civile e penale, e le Corti di distretto, competenti solo in materia civile. É in vigore la pena di morte. In seguito all'indipendenza dell'Eritrea (1993) e alla conseguente perdita di

sbocchi al mare, si sono dovute riformare le intere forze armate, aprendo l'accesso a tutte le etnie e vendendo agli altri Paesi l'intera flotta navale. Oggi il sistema di difesa dello Stato è diviso in esercito e aviazione.

L'Etiopia (escludendo la breve parentesi in cui divenne colonia italiana), diversamente da altri Paesi africani, è riuscita nel corso dei secoli a mantenersi indipendente; per questo motivo conserva ancora oggi tante sue peculiarità. Gli elementi culturali che la caratterizzano sono per esempio il tipo di religione (la cristiana copta), la lingua e la scrittura (amharica), il calendario. Quasi certamente è la prima regione della Terra che ha visto muovere i primi passi all'uomo; qui, infatti, sono stati scoperti i più antichi resti di ominide, la famosa Lucy, risalenti a più di 3,2 milioni di anni fa. L'impero amharico, insieme all'isolamento politico, storico e geografico gli hanno permesso di resistere in buona parte all'ondata islamica. Legata alle più antiche tradizioni è anche la danza (la più nota è la iskista), che ha una forte funzione sociale; ne esistono per ogni occasione e si eseguono ancora danze rituali per ringraziare la natura o in occasione di feste pubbliche. La musica popolare viene accompagnata da semplici strumenti a percussione e a fiato, mentre una forte connotazione emotiva ha quella sacra, che si può ascoltare nelle vecchie chiese. La letteratura popolare è ancora molto viva, e tanti racconti della tradizione vengono tramandati oralmente. Particolarmente originale è anche il teatro di lingua amharica; nella capitale esistono alcune compagnie stabili che portano in scena rappresentazioni moderne, caratterizzate da lunghi monologhi e dove il pubblico partecipa attivamente. I monumenti considerati patrimonio dell'umanità dall'UNESCO raccontano la lunga storia di questo Paese: fra questi, il sito paleontologico della bassa valle dell'Awash (inserito nel 1980), dove furono appunto trovati i resti di Lucy, le chiese rupestri di Lalibela, del sec. XIII (inserite nel 1978), o le straordinarie rovine della città del regno di Aksum, che vanno dal I al sec. XIII (inserite nel 2006).

La situazione politica

È già finita a inizio 2021 la favola bella di Abiy Ahmed, il più giovane capo di governo di tutta l'Africa, l'uomo che avrebbe completato il miracolo economico dell'Etiopia – quindici anni di crescita economica a un tasso medio annuo del 10 per cento – con il miracolo politico della democrazia piena, dello Stato di diritto e della pace interna e coi vicini. Poco più di un anno fa il primo ministro etiopico riceveva ad Oslo il premio Nobel per la pace per avere siglato la definitiva fine delle ostilità con l'Eritrea dopo un conflitto che aveva causato 80 mila morti fra il 1998 e il 2000 e venti anni di guerra fredda fra i due paesi e per avere nei primi 100 giorni della sua amministrazione, come diceva il comunicato per l'assegnazione del premio, «abolito lo Stato di Emergenza, concesso l'amnistia a migliaia di prigionieri politici, interrotto la censura sui media, legalizzato gruppi di opposizione fuorilegge, licenziato responsabili militari e civili sospettati di corruzione e considerevolmente aumentato l'influenza delle donne nella vita politica e sociale etiopica. Si è anche impegnato a rafforzare la democrazia promettendo elezioni libere e trasparenti». Un anno dopo, l'esercito federale combatte con armi pesanti e leggere nella provincia del Tigrai contro i ribelli locali guidati dal ceto politico che ha governato per 28 anni l'Etiopia. Le vittime fra i combattenti e fra i civili si contano a migliaia, molti dei detenuti politici rilasciati nel 2018 sono di nuovo dietro le sbarre, le elezioni che si dovevano tenere nell'agosto 2020 sono state rimandate al giugno 2021, i tentativi di mediazione fra le parti sponsorizzati dall'Unione Africana vengono rigettati con indignazione dal governo di Addis Abeba che rivendica il diritto di usare la

forza contro i ribelli, e i rapporti con l'Eritrea si fanno notare solo per il fatto che alcune divisioni dell'esercito eritreo partecipano alla repressione contro il Fronte popolare di liberazione del Tigrai (Tplf) a fianco dell'esercito etiopico e stanno conducendo estese razzie di beni pubblici e privati in territorio tigrino, cioè etiopico. A fare precipitare la situazione è stata l'azione con cui le milizie tigrine hanno occupato all'inizio di novembre la base militare del Comando del Nord delle forze armate etiopiche in Tigrai dopo che Abiy aveva dichiarato decaduto il governo regionale tigrino guidato dal Tplf per avere autonomamente tenuto le elezioni che erano state rinviate nel resto del paese. Addis Abeba ha reagito con una grande operazione militare iniziata il 4 novembre che ha impegnato 50 mila uomini dell'esercito federale, affiancati da un numero indefinito di miliziani amhara (la regione confinante col Tigrai e con essa in cattivi rapporti) e di truppe eritree.

Dal 1991 fino al novembre del 2019 l'Etiopia è stata governata dal Fronte democratico rivoluzionario del popolo etiopico (Eprdf), una coalizione di quattro partiti egemonizzata dal Tplf, spina dorsale della lotta armata che aveva abbattuto il regime di Menghistu. Tale governo ha fatto bene sul piano economico soprattutto nella seconda metà dei suoi 28 anni al potere. A questi risultati però si sono affiancati una gestione estremamente autoritaria del potere e numerosi asseriti casi di corruzione a livello governativo, che insieme a fattori locali hanno provocato una lunga serie di proteste popolari fra l'ottobre 2015 e l'inizio del 2018, represse con migliaia di morti e decine di migliaia di arresti. Per uscire dall'impasse l'Eprdf decise di scegliere come nuovo capo del governo Abiy Ahmed, esponente del Partito Democratico Oromo, anziché Debretsion Gebremichael del Tplf, mettendo così fine all'egemonia tigrina sul governo centrale dell'Etiopia. Una volta nominato primo ministro, Abiy ha cominciato a licenziare gli esponenti del Tplf più chiacchierati e quelli dei servizi di sicurezza accusati di gravi violazioni dei diritti umani. Quando alla fine dello scorso anno è riuscito a imporre il suo progetto di sostituire la coalizione di partiti regionali che era l'Eprdf con un partito unificato nazionale, il Tplf si è rifiutato di aderire, e il nuovo Partito della Prosperità è nato senza tigrini. In seguito le tensioni sono andate crescendo fino all'esplosione del mese scorso. Abiy ha pure iniziato una serie di riforme che vanno nella direzione di una centralizzazione del potere politico e dell'abolizione della spartizione delle cariche su base etnica. Questo significa smantellare il sistema di federalismo etnico con cui la Costituzione del 1994 ha suddiviso l'Etiopia in 9 regioni federate (poi diventate 10) e due città autonome. Oltre all'opposizione del Tplf, questo disegno incontra oggi la resistenza di molti partiti regionali, che accusano Abiy di voler ricreare l'Etiopia imperiale dei negus, nella quale gli amhara dominavano le altre 79 etnie del paese. Abiy Ahmed è figlio di padre oromo, ma sua madre era amhara, così come lo è sua moglie.

Il sistema scolastico

Il sistema educativo etiope è andato di pari passo con la storia del Paese, dove i diversi periodi storici hanno influito sull'amministrazione politica dello Stato e, di conseguenza, anche sul settore dell'istruzione. L'educazione occidentale moderna è arrivata in Etiopia nel XX secolo e si è diffusa lentamente. Solo il 3,3% della popolazione in età scolare frequentava la scuola nel 1961 – e questo a quel tempo era uno dei dati di iscrizione più bassi in Africa. A differenza di altri Paesi africani, dove i governanti coloniali europei imposero ai sistemi educativi locali il proprio modello, il sistema etiope si sviluppò – tecnicamente parlando – in modo indigeno. Infatti, a parte un breve

periodo di occupazione militare italiana dal 1936 al 1941, l'Etiopia è l'unico Paese in Africa che non è mai stato colonizzato (insieme alla Liberia). Tuttavia, il sistema educativo dell'Etiopia ha risentito delle influenze esterne. Per compensare la mancanza di personale qualificato, il governo imperiale importò insegnanti, amministratori e consulenti da Paesi come Francia ed Egitto. Per questo motivo, dai primi anni del Novecento fino al 1935, il francese rimase la lingua di insegnamento in molte scuole etiopi. Dopo la seconda guerra mondiale, gli sforzi per creare un moderno sistema di istruzione di massa si intensificarono, ma questa volta sotto l'influenza di consulenti provenienti dalla Gran Bretagna e dagli Stati Uniti. Durante questo periodo, i programmi scolastici erano basati sul sistema britannico e l'inglese era promosso come lingua di insegnamento nelle scuole secondarie. Il sistema di istruzione superiore, allo stesso modo, fu inizialmente sviluppato con un vasto coinvolgimento straniero. Dopo la fondazione, nel 1950, dell'Università di Addis Abeba – primo istituto di istruzione superiore terziaria dell'Etiopia – nel corso del decennio sono stati istituiti *college* privati, la maggior parte dei quali fondati e amministrati principalmente da espatriati occidentali. Durante la dittatura militare comunista del comitato rivoluzionario, il cosiddetto *Derg* (1974-1987 ma di fatto al potere sino alla caduta di Menghistu nel 1991), le politiche educative furono influenzate dai consulenti provenienti dai Paesi comunisti, come l'Unione Sovietica e la Germania dell'Est. Se tale governo da una parte politicizzò l'educazione e la utilizzò per l'indottrinamento ideologico, dall'altra fece progressi nell'incremento dei tassi di iscrizione alle scuole elementari. Il dittatore Menghistu inoltre lanciò un programma su vasta scala per aumentare l'alfabetizzazione: la campagna riscontrò grande successo internazionale e ridusse il tasso di analfabetismo nazionale nonostante la guerra civile. Nell'istruzione superiore, al contrario, i tassi di ingresso diminuirono drasticamente nonostante l'apertura di più istituti. La spesa destinata all'istruzione universitaria venne ridotta a favore della spesa militare e molti accademici fuggirono dal Paese. Sia nel passato che ai nostri giorni il fatto che una grande maggioranza della popolazione etiope viva nelle aree rurali e in comunità abbastanza disperse crea particolari problematiche relative alla diffusione dell'istruzione e all'accesso equo a essa. Allo stesso tempo, la pressione demografica fa sì che il numero degli iscritti alle scuole aumenti, alzando la *ratio* alunni/insegnante e rischiando quindi di incidere negativamente sulla qualità dell'insegnamento.

Le priorità del sistema di istruzione e formazione in Etiopia sono:

- Fornire pari opportunità e partecipazione per tutti, con particolare attenzione ai gruppi svantaggiati
- Fornire un'istruzione di qualità che soddisfi le diverse esigenze di apprendimento di tutti i bambini, i giovani e gli adulti
- Sviluppare cittadini competenti che contribuiscano allo sviluppo sociale, economico, politico e culturale attraverso la creazione e il trasferimento di conoscenze e tecnologia
- Promuovere *leadership,* gestione e *governance* efficaci a tutti i livelli al fine di raggiungere gli obiettivi educativi, mobilitando e utilizzando risorse in modo efficiente
- Aiutare bambini, giovani e adulti a condividere valori ed esperienze comuni e ad abbracciare la diversità.

L'Etiopia è una federazione costituita da nove Stati regionali organizzati su base etnica. Dopo la caduta del regime del Derg, il governo etiope ha perseguito una deliberata politica di de-

centralizzazione, compresa la devoluzione dell'amministrazione dell'istruzione alle regioni. L'istruzione scolastica è ora per la maggior parte amministrata dalle autorità locali nei sottodistretti o nei sobborghi all'interno delle singole regioni, una mossa progettata per soddisfare meglio le esigenze locali. I finanziamenti sono condivisi tra le regioni e il governo federale, che fornisce circa il 50-60% del finanziamento attraverso sovvenzioni ai governi regionali, nonché sovvenzioni concesse direttamente alle scuole. Il governo federale gestisce il sistema di istruzione con programmi di sviluppo pluriennali che fissano obiettivi di rendimento e programmi di riforma per l'intero sistema; inoltre i programmi scolastici sono standardizzati a livello nazionale. Le scuole utilizzano un quadro nazionale dei curricula che include libri di testo sviluppati dal *Dipartimento per lo Sviluppo del Quadro Generale del Ministero dell'Educazione* (MOE). Il MOE federale ad Addis Abeba sovrintende e finanzia l'istruzione superiore dell'Etiopia, esercitando un controllo di vasta portata sulle istituzioni pubbliche. L'autonomia degli istituti pubblici è però limitata, poiché il MOE fissa gli standard di ammissione, le quote di iscrizione e i curricula, limita sistematicamente le libertà accademiche e frequentemente nomina amministratori universitari in base alla fedeltà politica.
Il governo ha continuato ad ampliare l'accesso per raggiungere l'istruzione primaria universale in linea con gli obiettivi di *Education for All*, il programma indetto dall'UNESCO per favorire appunto l'istruzione primaria. In Etiopia la ***scuola primaria*** dura otto anni e il bambino viene di solito iscritto quando ha tra i 6 e i 7 anni. Progressi considerevoli sono stati fatti riducendo la distanza tra le scuole e le case degli alunni, grazie alla strategia nazionale *Alternative Basic Education* (ABE) che dal 2006 ha guidato l'estensione e la trasformazione di edifici fatiscenti in scuole regolari. Questa offerta di istruzione alternativa risponde a diverse esigenze e contesti e, insieme al programma di sostegno speciale per migliorare la capacità di attuazione nelle regioni emergenti, ha migliorato l'iscrizione di gruppi etnici svantaggiati e precedentemente sottovalutati. Come risultato degli sforzi concertati dal 1996, il numero di scuole primarie (incluso ABE) è passato da 11.000 a 32.048 e l'iscrizione degli studenti a questo livello è passata da meno di 3 milioni a oltre 18 milioni nello stesso arco di tempo.

Dai programmi dei due cicli della Scuola dell'obbligo [(*Primary Education*) – dai 6/7 ai 14/15 anni**]**

Le aree di apprendimento sono ampi raggruppamenti di conoscenze e competenze. Nel curriculum primario esistono cinque settori: estetica, lingue, matematica, scienze naturali e scienze sociali.

Materie offerte nelle classi 1-4
Arti e educazione fisica
Lingua madre
Lingua amarica
Lingua inglese
Matematica
Scienze ambientali

Materie offerte nelle classi 5-6
Educazione civica ed etica
Educazione fisica

Arti visive e musica
Lingua madre
Amarico
Inglese
Matematica
Scienze integrate

Materie offerte nelle classi 7-8
Educazione civica ed etica
Lingua madre
Amarico
Inglese
Arti visive e musica
Educazione fisica
Matematica
Studi sociali
Biologia
Chimica
Fisica

Arti e educazione fisica
Le arti si occupano di valori emotivi sensoriali e di esprimere idee in diversi modi. Possono essere suddivise in diverse aree: arti visive, arti del suono (musica), danza e dramma.
Nelle classi dalla I alla IV le arti sono insegnate in combinazione con l'Educazione fisica, dal momento che alcuni rami delle arti, come la danza, sono legati al modo in cui usiamo i nostri corpi.
Nelle classi quinta e sesta, invece, le arti visive e la musica sono insegnate come materie separate mentre l'educazione fisica viene insegnata come materia separata durante le classi dalla V alla VIII.

Arti visive
Si tratta di forme d'arte che si concentrano sulla creazione di opere, che sono principalmente visive in natura. Opere di pittura, scultura, artigianato, fotografia, stampa e cinema possono essere incluse nelle arti visive.

Musica
Gli studenti sono introdotti a diversi tipi di musica tradizionale. Questo permette ai giovani studenti di sviluppare un apprezzamento delle loro e di altre culture e tradizioni. Vi è l'intenzione di produrre una giovane generazione che sviluppi un apprezzamento generale per tutti i tipi di musica.

Educazione fisica
L'obiettivo di includere questa materia nel curriculum è quello di produrre studenti fisicamente sani. Parte del tempo è riservato ai giochi di squadra, che permettono agli studenti di sviluppare le competenze necessarie per lavorare e collaborare con gli altri. La concorrenza, che è inerente a molti sport e giochi, offre agli studenti la possibilità di dimostrare risultati, e questo aumenta l'autostima e la fiducia in se stessi.

Lingue

La lingua è un fenomeno sociale. Le lingue rispecchiano la cultura delle società e dei parlanti che le utilizzano. Le lingue hanno a che fare con la comunicazione e sono i mezzi con cui forniamo l'istruzione agli studenti. Esse permettono agli studenti di ottenere informazioni e di e scambiare opinioni, idee e valori culturali e sociali diversi. Gli studenti iniziano a imparare la loro lingua madre dalla nascita e la lingua madre è formalmente insegnata a partire dalla classe I. Iniziano ad imparare in prima anche l'inglese. In terza, inoltre, iniziano a studiare l'amarico e l'insegnamento di tutte e tre le lingue continua fino alla classe VIII.

Lingua madre

Lo studio della lingua madre inizia nella classe I. I benefici di questa scelta sono i seguenti: la lingua viene immediatamente utilizzata come mezzo di istruzione per tutti i parlanti; facilita l'apprendimento di altre lingue; da un punto di vista pedagogico, uno studente può imparare altre materie in profondità in un breve periodo di tempo; la lingua madre può facilitare la capacità di apprendimento degli studenti, la comprensione e lo sviluppo cognitivo; se gli studenti imparano nella loro lingua madre, possono sviluppare la fiducia in se stessi e la motivazione e mantenere i valori sociali e culturali propri della regione in cui vivono.

Amarico

Per molte ragioni politiche e storiche, l'amarico funge da lingua di lavoro federale del paese. Serve anche come lingua franca per le imprese, il commercio e il governo. Esso era precedentemente servito come mezzo di istruzione nelle scuole primarie in tutto il paese. Sulla base dell'attuale politica dell'istruzione, l'educazione primaria dell'obbligo è impartita nella linguacultura di ogni gruppo etnico regionale. L'amarico è anche insegnato come seconda lingua a tutti gli studenti per i quali esso non è lingua madre. Per gli studenti per i quali l'amarico non è lingua madre, il suo insegnamento inizia in terza, in modo da permettere agli scolari di aver già studiato la lingua amarica per due anni al momento in cui terminano il primo ciclo (classi I-IV). Questo li aiuterà ad espandere la loro conoscenza della lingua. Inoltre, essi avranno alcune conoscenze di base per comunicare con le altre regioni utilizzando l'amarico come lingua franca. È opportuno insomma iniziare ad imparare l'amarico a partire dal terzo anno perché, visto che gli scolari cominciano a studiare l'inglese già nella classe I, studiare contestualmente anche l'amarico sarebbe un peso troppo grande per gli allievi. Considerato che l'amarico è conosciuto in molte regioni del paese, tanti studenti hanno l'opportunità di parlare ed ascoltare tale lingua in giovane età, rendendo così più facile iniziarne l'apprendimento formale in terza.

Inglese

A seguito dell'espansione delle relazioni economiche e politiche tra le nazioni del mondo, vi è la necessità di un mezzo comune di comunicazione quale è la lingua inglese. L'inglese è diventato il mezzo di comunicazione internazionale per una varietà di motivi. Nel contesto dell'istruzione, vi è un enorme serbatoio di materiali educativi in tutti i campi disponibili in inglese. Questi forniscono un prezioso aiuto per l'istruzione, in particolare per quanto riguarda l'avanzamento della diversificazione industriale e della tecnologia. Se l'Etiopia deve sviluppare un'industria basata sulla tecnologia moderna e tenersi al passo progressi compiuti nella scienza e nella tecnologia, l'inglese deve essere

insegnato nel sistema educativo etiope. I benefici di questo sono i seguenti: l'inglese è la lingua di comunicazione più diffusa, è ben sviluppato a livello internazionale ed è il linguaggio della scienza e di tecnologia, commercio e politica; è stato la lingua delle relazioni internazionali e il mezzo di istruzione per l'educazione secondaria e superiore per un lungo periodo in Etiopia.

Matematica

La matematica riguarda le relazioni tra i numeri, le misure, le forme, i solidi e l'elaborazione dei dati. È uno strumento utile in cui gli studenti acquisiscono attivamente la conoscenza attraverso il fare e imparano a risolvere i problemi posti dalle sfide che devono affrontare nella loro vita quotidiana. È una disciplina in cui gli studenti hanno la possibilità di acquisire conoscenze attraverso il pensiero e il ragionamento e sono anche guidati nel modo di utilizzare le loro conoscenze acquisite per dare un senso al mondo che li circonda. La matematica è insegnata in tutte le classi della scuola dell'obbligo, dunque dalla prima all'ottava.

I concetti matematici chiave presi in considerazione dal curriculum della scuola dell'obbligo possono essere classificati all'interno delle seguenti aree:

- *Numeri e operazioni con i numeri*: il sistema numerico viene introdotto passo dopo passo in modo da sviluppare la capacità degli studenti di ordinare ed eseguire le operazioni fondamentali.
- *Insiemi*: il concetto di insiemi è trattato a spirale direttamente dalle prime definizioni fino allo sviluppo delle capacità degli studenti di operare con insiemi e di usare variabili per descriverli.
- *Equazioni e disequazioni*: le competenze nella risoluzione di equazioni lineari e disequazioni in un determinato dominio sono sviluppati passo-passo fino alla fase in cui gli studenti sono in grado di risolvere semplici problemi che portano a equazioni lineari e a disequazioni.
- *Rapporti, proporzioni e percentuali*: gli studenti sono incoraggiati a definire e applicare i concetti di proporzionalità diretta e inversa, rapporti e percentuali e ad applicare le loro conoscenze alla risoluzione dei problemi della vita reale.
- *Grafici, relazioni e funzioni*: la capacità dello studente di raccogliere, presentare e interpretare dati in modo pittorico è sviluppato gradualmente. Le nozioni di relazioni e funzioni vengono introdotte e gradualmente sviluppate applicando i concetti appresi alla soluzione di problemi reali pertinenti.
- *Misure*: la capacità di misurazione degli studenti si sviluppa direttamente dalla misurazione della lunghezza dei segmenti di una linea fino allo stadio in cui sono in grado di calcolare i volumi dei vari oggetti solidi.
- *Geometria*: gli studenti calcolano le misure e classificano angoli, triangoli, quadrilateri e cerchi. Da questo, si sviluppano competenze di base di costruzione geometrica. Si identificano i solidi più comuni e le loro proprietà.

Scienze naturali

Le scienze naturali possono essere percepite come un corpo di conoscenze che è stato costruito dalla ricerca scientifica e dalla sperimentazione. Gli studenti beneficiano di sviluppare conoscenze scientifiche, comprensione e competenze in un certo numero di modi. Avranno una migliore comprensione del mondo fisico e biologico che li circonda, piena comprensione di come condurre

uno stile di vita sano, una buona base per lo studio della scienza a livelli più elevati e/o di lavoro in campo scientifico e carriere tecniche. Nelle classi I-IV, le scienze naturali vengono insegnate in forma integrata insieme alle scienze sociali e questo è collettivamente chiamato *Scienze ambientali*. Nelle classi quinta e sesta, le scienze naturali vengono insegnate insieme come *Scienze integrate* mentre nelle classi settima e ottava vengono insegnate come *Scienze separate*. Le competenze chiave delle scienze naturali sono identificate nell'osservazione, misurazione, sperimentazione, raccolta, interpretazione e registrazione dei dati.

Scienze ambientali

Le scienze ambientali sono una materia integrata che comprende temi di scienze naturali, salute, agricoltura, scienze sociali, scienze domestiche ed educazione civica. In questa fase del loro sviluppo, gli studenti percepiscono l'ambiente in modo integrato e non come un insieme di soggetti separati. È quindi opportuno trattare gli argomenti in questo modo, al fine di fornire un quadro completo del mondo naturale. L'integrazione consente agli studenti di organizzare le loro conoscenze in modi per loro significativi.

Scienze integrate

Le scienze integrate, come suggerisce il nome, sono una materia integrata in cui gli aspetti delle scienze separate - Biologia, Chimica e Fisica - sono riuniti. Questo viene fatto soprattutto con temi di Scienze applicate come l'agricoltura e la salute.

Il curriculum scientifico integrato per le classi V e VI è strutturato secondo un approccio tematico e individua sei argomenti da studiare in entrambe le classi. Essi sono:

- Aria, acqua, piante
- Gli animali, il nostro corpo e la terra.

I temi sono considerati in entrambi i gradi in modo tale da affrontare questioni importanti come l'HIV e l'AIDS, le pratiche tradizionali dannose, lo sviluppo rurale, la salute, l'agricoltura e l'ambiente. I temi sono presentati in modo tale da offrire agli studenti l'opportunità di imparare la scienza facendo, di sviluppare le conoscenze e le competenze scientifiche nonché gli atteggiamenti e i valori necessari per una cittadinanza attiva.

Scienze separate

Nelle scienze separate delle classi settima e ottava, gli argomenti beneficiano di nuovo di temi in cui i concetti scientifici sono legati alla vita quotidiana per renderli il più possibile significativi per gli studenti.

Biologia

La biologia è una scienza della vita che permette agli studenti di acquisire conoscenza e comprensione di se stessi e degli organismi presenti nel loro ambiente. Permette inoltre agli studenti di apprezzare l'armonia, il contrasto e la bellezza della natura che li circonda. La biologia come scienza sperimentale comporta il pensiero critico, il ragionamento e la risoluzione di problemi in contesti quotidiani.
Nelle classi 7 e 8, gli studenti inizieranno con una panoramica elementare delle questioni di base in

Biologia. L'accento è posto sulla necessità di conoscenze biologiche nella comprensione delle questioni che riguardano le persone come individui e l'interazione delle persone sia con la società e con l'ambiente naturale. I temi successivi offrono opportunità per la risoluzione dei problemi che coinvolgono individui e popolazioni, integrando questioni legate all'ambiente, alla popolazione, alla salute, all'agricoltura e alle catastrofi. Osservazioni, gite sul campo e studio diretto degli habitat naturali fanno conoscere la natura agli studenti, sviluppando nel contempo atteggiamenti positivi nei loro confronti e verso la partecipazione attiva alla conservazione della natura e di altre imprese comunitarie.

Chimica

La chimica è lo studio della struttura della materia e dei cambiamenti che essa subisce nei processi naturali e negli esperimenti pianificati. Grazie alla chimica, sviluppiamo familiarità con la composizione e l'uso di materiali inanimati – sia naturali che artificiali – e con il processo vitale degli esseri viventi, compresi i nostri corpi. La chimica contribuisce a numerosi aspetti della vita quotidiana tra cui cibo, tessuti, farmaci, metalli, plastiche, gomme, saponi, detergenti, vernici, coloranti, fertilizzanti e insetticidi.

La chimica inizia ad essere offerta come disciplina nella *classe VII*. Gli studenti studiano le proprietà e i cambiamenti delle sostanze nel loro ambiente. Per avere competenza di comunicazione chimica, gli studenti studieranno stenografia chimica come simboli, formule e unità, e i loro significati qualitativi e quantitativi. Agli studenti viene poi fornita l'introduzione alla struttura delle sostanze e la classificazione periodica degli elementi per portarli a rispondere alla domanda perché una sostanza ha proprietà diverse dalle altre sostanze.

In *classe VIII*, gli studenti studiano la classificazione dei composti in gruppi principali e le loro proprietà generali. In questa classe, gli studenti imparano anche occorrenza, minerali importanti e uso di alcuni metalli comuni e di non-metalli selezionati. Poiché la chimica si occupa anche degli usi economici delle risorse, gli studenti studiano anche *Chimica ambientale*. Qui si analizzano le risorse naturali come aria, acqua, suolo e combustibili nelle loro proprietà generali, nelle composizioni, negli usi, nell'inquinamento e nella sua prevenzione. Al termine dell'ottava, gli studenti studiano le relazioni quantitative nei simboli chimici e nelle formule.

Fisica

La fisica è lo studio della materia e dell'energia. Le leggi della fisica sono stabilite generalizzando i fatti sperimentali ed esprimono le regolarità oggettive esistenti in natura. Il metodo fondamentale di indagine in Fisica è lo svolgimento di esperimenti, ad es. l'osservazione del fenomeno studiato in condizioni accuratamente controllate.

Imparare la fisica, così come imparare qualsiasi abilità, richiede la pratica regolare delle tecniche di base. Agli studenti a questo livello sono dati esercizi, che sono qualitativi piuttosto che quantitativi: viene infatti chiesto loro di disegnare, interpretare i grafici, scrivere brevi spiegazioni o fornire altre risposte che non comportano calcoli complessi. Lo scopo è quello di aiutarli a sviluppare gli strumenti di pensiero di base di cui avranno bisogno in seguito per la risoluzione quantitativa dei problemi. Gradualmente, scopriranno che la Fisica è un modo di pensare a come funziona il mondo e perché le cose accadono come fanno.

Lo scopo del programma di fisica delle classi settima e ottava è aiutare gli studenti ad avere delle fondamenta ben costruite, sulle quali si baserà il loro futuro apprendimento della fisica introducendo

le idee e i principi di base della fisica. Gli argomenti delle classi settima e ottava sono molto importanti perché altri rami della fisica quasi sempre si riferiscono ad aspetti di essa. Partecipando attivamente al processo di insegnamento-apprendimento, gli studenti saranno in grado di comprendere la natura della Fisica, applicare i principi e sviluppare le abilità elaborative di base associate alla disciplina. La maggior parte delle attività può essere eseguita utilizzando materiali disponibili localmente e alcune richiedono attrezzature che si trovano in un tipico laboratorio scientifico.. Queste attività, insieme con le spiegazioni dei concetti di base, mostrano che la fisica è composta da due dimensioni: contenuto e processo.

Scienze sociali

Le scienze sociali sono lo studio integrato degli studi sociali e umanistici per promuovere la competenza civica. Nel programma scolastico etiope, gli studi sociali sono forniti come materia integrata e vengono interpretati come uno studio sistematico che attinge elementi da materie quali la geografia, la storia, l'economia, il diritto, le scienze politiche, la sociologia e le scienze naturali.

L'accordo tematico dà attenzione a cultura, continuità e cambiamento nel tempo, alle persone e ai loro ambienti, a gruppi e istituzioni, *governance*, produzione, distribuzione e consumo, agli ideali e alle pratiche civiche.

Nelle classi quinta-ottava, le scienze sociali vengono insegnate come studi sociali, una materia che combina geografia e storia ed elementi di altre discipline come l'ambiente, l'antropologia, la sociologia e l'economia. Gli *Studi sociali* mirano a formare studenti reattivi capaci di pensare in modo critico e di apprezzare diversi punti di vista su tematiche locali, nazionali e internazionali, e incoraggiano la partecipazione sociale.

Educazione civica ed etica

L'educazione civia ed etica si può definire un'educazione per l'autogoverno democratico. Autogoverno significa che i cittadini sono attivamente coinvolti nella propria *governance*. Non accettano passivamente i *Diktat* di altri o non acconsentono passivamente alle richieste di altri. Gli ideali della democrazia si realizzano pienamente quando i cittadini partecipano al proprio governo. La partecipazione dei cittadini deve basarsi su una riflessione informata e critica, nonché sulla comprensione e l'accettazione dei diritti e delle responsabilità connessi alla cittadinanza.

Nel primo ciclo della scuola dell'obbligo (classi I-IV), le questioni civiche ed etiche fanno parte dei contenuti integrati di *Scienze ambientali*.

Nel secondo ciclo (classi V-VIII), l'educazione civica e l'educazione etica sono trattate come una materia separata. Gli studenti acquisiscono familiarità con la cultura e i meccanismi della *governance* democratica e con la necessità di valori morali ed etici all'interno della società.

Attingendo i suoi contenuti da varie discipline, l'*Educazione civica* delle scienze sociali (ovverossia: scienze politiche, filosofia economica, diritto, etica) mira ad arricchire gli aspetti culturali e civici del discente sia per una migliore cittadinanza sia per la preparazione accademica al ciclo successivo.

Ghana

Scheda-Paese

Il Ghana – ‘Repubblica del Ghana’ (*Republic of Ghana*) –, noto un tempo col nome di Costa d'Oro, si trova ad est della Costa d'Avorio e si affaccia a sud sull'Oceano Atlantico; il territorio è in prevalenza collinare, mentre la fascia costiera è pianeggiante. Il Ghana può essere considerato uno dei Paesi dell'Africa nera più industrializzato: importante, da questo punto di vista, è stata la costruzione della diga sul fiume Volta, che ha garantito energia elettrica a basso costo.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 238.537 Km²
Popolazione 24.659.000 ab. (censimento 2010), 30.955.000 ab. (stime 2020)
Densità 130 ab/Km²
Capitale Accra (2.070.000 ab., 5.140.000 aggl. urbano)
Moneta Cedi ghanese
Indice di sviluppo umano 0,596 (142° posto)
Lingue Inglese (ufficiale), idiomi regionali
Speranza di vita M 62 anni, F 65 anni

Il Ghana è suddiviso a livello amministrativo in 16 regioni, il tasso di urbanizzazione è del 54%, in costante crescita nei recenti decenni. Il Paese ha due grandi aree urbane, quella della capitale Accra (2.070.000 ab., 5.074.000 aggl. urbano) e quello di Kumasi (2.035.000 ab., 3.998.000 aggl. urbano), città che ha quasi raddoppiato il numero di abitanti rispetto all'inizio di questo secolo; seguono le due città 'gemelle' di Sekondi-Takoradi (713.000 ab.) e Tamale (371.000 ab.). Poco meno della metà della popolazione è di etnia Akan (47,5%), gli altri due gruppi etnici più rappresentati sono i Mole-Dagbani (16,5%) e gli Ewe (14%); cristianesimo (71%) ed islamismo (17,5%) sono le due fedi più diffuse, il 5% pratica riti animisti tradizionali, mentre il 5,5% non è religioso. Il Ghana è un paese di medie dimensioni nell'Africa occidentale che confina con il Burkina Faso, la Costa d'Avorio e il Togo. Come molti paesi africani, è una nazione diversificata e multilingue: circa 50 lingue indigene sono parlate in tutto il paese, la più diffusa delle quali è l’Akan, la lingua del più grande gruppo etnico del Ghana con lo stesso nome. Tuttavia, l'inglese è la lingua franca e la lingua ufficiale parlata da almeno la metà della popolazione. È anche la lingua formale di istruzione a tutti i livelli di istruzione, anche se le lingue indigene sono utilizzate anche nella scuola elementare, a seconda della regione. Infine, e questo non un è un dato scontato in Africa, il Ghana è una democrazia che tiene elezioni libere e in gran parte eque.

L'economia del Ghana è stata la seconda con la crescita più rapida in Africa dopo quella dell'Etiopia negli ultimi anni. Chiamata la "Costa d'Oro" durante il periodo del dominio coloniale britannico dal 1867 al 1957, il Ghana è un paese ricco di risorse naturali – tra cui la sesta più grande riserva di

petrolio in Africa –, che hanno contribuito a stimolare la crescita economica. Il PIL del Ghana è cresciuto rispettivamente dell'8,5%, del 6,2% nel 2017 e nel 2018, di un altro 6% nel 2019. Il Ghana è uno dei soli sei paesi dell'Africa subsahariana in cui la classe media – composta da individui con un reddito giornaliero di almeno $ 8,44 – supera il milione di persone. Tuttavia, questo non vuol dire che le cose in Ghana siano rosee: l'economia del paese soffre infatti l'aumento del debito pubblico e dell'inflazione. Le disuguaglianze sociali sono elevate e in crescita, e la maggior parte dei ghanesi rimangono impiegati in posti di lavoro poco remunerativi nel settore agricolo, nonostante la rapida urbanizzazione. Secondo l'organizzazione caritatevole *Oxfam*, il "10% più ricco dei ghanesi ora condivide il 32% del consumo totale del Ghana – più di quanto viene consumato dal 60% più basso della popolazione –, mentre il 10% più povero della popolazione consuma solo il 2%."

Le donne nella società pre-moderna sono state considerate come portatrici di bambini, rivenditrici di pesci e contadine. All'interno della sfera tradizionale, la fertilità femminile è stata spiegata come mezzo per consentire agli antenati di lignaggio di rinascere. Nei periodi pre-coloniali, la poligamia è stata incoraggiata, soprattutto per gli uomini ricchi. Nelle società patrilinee, la dote è tradizionalmente vista come mezzo per ringraziare di prendersi cura delle loro figlie e per la buona formazione. Nell'ultimo paio di decenni, i ruoli del genere femminile si sono evoluti moltissimo. Le donne ghaniane non appartengono più alla cucina, ai ruoli e alle responsabilità che finora erano prerogativa femminile. Sono salite ai vertici della politica, della carriera, del business e di tutti gli altri settori. Notevoli personalità politiche includono Joyce Adeline Bamford-Addo (presidente della quinta sessione del Parlamento), Georgina Theodora Wood (*Chief Justice*) e una serie di politici passati e attuali. Questa rinascita è un risultato diretto delle politiche sociali del Ghana. La tolleranza religiosa in Ghana è molto alta. Le principali celebrazioni cristiane di Natale e Pasqua sono riconosciute come festività nazionali, con periodi di vacanza che permettono a chi vive lontano di tornare a casa per visitare amici e familiari nelle aree rurali. Il *Ramadan*, il mese di digiuno islamico, è osservato dai musulmani in Ghana e vengono celebrate importanti occasioni tradizionali, come l'Adae, ogni due settimane, e i festival annuali Odwira. Ci sono anche le attività annuali del festival Apoo, una specie di *Mardi Gras* e si tiene in città in tutto il Ghana.

Il sistema scolastico

Il Ghana è stato un pioniere nella moderna educazione di massa in Africa occidentale. Introdotta per la prima volta nelle scuole missionarie cristiane e nelle scuole del governo coloniale, in particolare nelle aree costiere durante il periodo di formale dominio britannico dopo il 1867, la moderna istruzione in stile europeo fu notevolmente ampliata dal governo del Ghana dopo aver raggiunto l'indipendenza nel 1957. L'introduzione dell'istruzione di base gratuita e obbligatoria nel 1961 è stata una vera e propria pietra miliare che ha contribuito notevolmente all'accesso all'istruzione, così come la fondazione delle prime università del Ghana: l'Università del Ghana, originariamente fondata sotto il dominio britannico nel 1948; e la *Kwame Nkrumah University of Science and Technology* (KNUST), che aprì nel 1952. Solo tra il 1960 e il 1967, il numero di bambini iscritti alle scuole elementari pubbliche è più che raddoppiato. Stimato a meno del 20 per cento al momento dell'indipendenza, il tasso di alfabetizzazione degli adulti del Ghana è salito al 58 per cento entro il 2000. Anche se ancora di piccole dimensioni, il sistema di istruzione terziaria si è espanso enormemente negli ultimi decenni. Il numero di università è aumentato da appena tre nel 1990 a 70

nel 2014, mentre la GER terziaria è salito alle stelle da meno del 2 per cento all'inizio degli anni '70 al 16,5 per cento nel 2015. Il numero totale di studenti universitari è aumentato da 16.161 nel 1980 a 444.000 nel 2017.

Sebbene il Ghana sia un paese molto meno popoloso dei grandi stati sub-sahariani come la Nigeria, l'Etiopia o la Repubblica Democratica del Congo, deve affrontare le stesse sfide nel fornire opportunità economiche e istruzione alla sua popolazione in rapida crescita. La popolazione del Paese è raddoppiata in soli tre decenni, da 14,2 milioni di persone nel 1989 a 28,8 milioni nel 2017 (Banca Mondiale). Al 2,5 per cento, l'attuale tasso di crescita della popolazione in Ghana è di gran lunga superiore alla media globale. Il paese sta guadagnando altre 700.000-800.000 persone ogni anno, una tendenza descritta come "allarmante" da alcuni osservatori. Al rialzo, con quasi il 39 per cento della popolazione sotto i 15 anni (nel 2016), il Ghana ha una finestra di opportunità per sfruttare un formidabile "dividendo demografico", purché possa educare adeguatamente i suoi giovani. Per contribuire a raggiungere questo obiettivo, il governo del Ghana nel 2017 ha annunciato che stava rendendo l'istruzione secondaria gratuita in tutto il paese. Il presidente del Ghana Nana Addo Dankwa Akufo-Addo, non appena eletto ha promesso: "Non ci saranno tasse di ammissione, nessuna tassa di biblioteca ... nessuna tassa di esame.... Ci saranno libri di testo gratuiti, convitti gratuiti e pasti gratuiti." Mentre rappresentano un pesante onere sul bilancio limitato del Ghana, queste misure continuano una lunga tradizione di politiche pubbliche progressiste che hanno contribuito a rendere l'istruzione in Ghana più inclusiva, e sono anche un esempio per altri paesi dell'Africa occidentale come la Sierra Leone.

I risultati del Ghana nel promuovere l'accesso all'istruzione negli ultimi decenni sono stati certamente impressionanti. Il tasso di alfabetizzazione giovanile del paese, per esempio, è passato dal 71% nel 2000 all'86% nel 2010. I bambini ghanesi ora frequentano la scuola a tassi più alti rispetto alle loro controparti in molti altri paesi africani, così come nelle nazioni in via di sviluppo in altre regioni del mondo. Mentre più dell'84% dei bambini ha partecipato all'istruzione elementare nel 2017, il tasso di iscrizione lorda (GER) nell'istruzione secondaria è aumentato dal 57% nel 2012 al 73% nel 2017, rispetto al 42% in Nigeria, al 45,5% in Pakistan e al 65% in Giordania. Nell'istruzione persistono problemi significativi sotto forma di carenze di insegnanti qualificati, di strutture scolastiche e di materiale didattico, in particolare nelle regioni rurali. La recente introduzione dell'istruzione secondaria gratuita è stato un tentativo di frenare gli alti tassi di abbandono scolastico nelle scuole del Ghana. Ogni anno, 100.000 bambini non passano dall'istruzione di base a quella secondaria perché i loro genitori non possono permettersi i costi. Inoltre, gli standard di alfabetizzazione e i risultati di apprendimento rimangono spesso scarsi, nonostante l'aumento dei tassi di iscrizione negli ultimi anni. Circa il 70% degli studenti delle scuole superiori, per esempio, non ha superato l'esame finale del *West African Examination Council* nel 2014. E le disuguaglianze di genere e le disparità nell'accesso all'istruzione tra le regioni rurali e urbane sono gravi. Nonostante la sua impennata negli ultimi decenni, anche il tasso di iscrizione al terzo livello di istruzione rimane basso e si è attestato a solo il 17 per cento nel 2016, superiore sì alla media dell'Africa subsahariana del 9 per cento, ma meno della metà di quella delle Filippine o dell'Indonesia, per esempio. Le prospettive per l'aumento dei tassi di conseguimento di un diploma universitario non sono aiutati dal fatto che la disoccupazione tra i laureati è davvero alta. Nonostante questi problemi, il sistema di istruzione del Ghana è complessivamente in buone condizioni rispetto a quelli di molte altre nazioni dell'Africa

subsahariana, ma il paese deve affrontare sfide molto impegnative se vuole fornire un'istruzione inclusiva e di alta qualità ai suoi giovani, soprattutto data la sua rapida crescita demografica.

Il Ghana è una repubblica unitaria con 10 regioni amministrative. Circa il 70 per cento della popolazione vive nelle parti meridionali più industrializzate del paese, sede delle due più grandi aree urbanizzate: Kumasi (1,5 milioni di persone) e la capitale Accra (1,7 milioni). L'istruzione è gestita a livello centrale dal Ministero dell'Istruzione (MOE) di Accra, che supervisiona diverse agenzie, tra cui il *Ghana Education Service* (GES), responsabile del sistema scolastico e dell'istruzione e formazione tecnica e professionale pre-terziaria (TVET), e il Consiglio nazionale per l'istruzione terziaria (NCTE), incaricato dell'istruzione superiore. Le linee guida del MOE e delle sue agenzie sono attuate localmente da uffici governativi nelle regioni del Ghana, nonché da uffici distrettuali. Mentre il GES ispeziona e supervisiona gli istituti e elabora programmi di studio e standard di formazione degli insegnanti nei sistemi scolastici e TVET, l'NCTE sviluppa standard di prestazioni e qualità nell'istruzione superiore. Fornisce consulenza al MOE sulle esigenze di capacità e finanziamento del sistema terziario e coordina le politiche e le pratiche tra gli istituti di istruzione superiore. Inoltre, c'è un *National Accreditation Board* (NAB) con il compito di garantire la qualità dell'istruzione superiore attraverso l'accreditamento obbligatorio delle istituzioni accademiche. Un terzo organismo, il *National Board for Professional and Technician Examinations* (NABPTEX) supervisiona l'istruzione superiore tecnica non universitaria. Gestisce gli esami di laurea ed è responsabile della valutazione e certificazione delle capacità e competenze professionali. Nel sistema scolastico, l'anno accademico va da agosto a maggio, ma gli esami finali alla fine del l'istruzione secondaria di base e superiore possono aver luogo nel mese di giugno. La lingua di insegnamento del Ghana è l'inglese, la sua lingua nazionale ufficiale e la lingua più comunemente parlata nel paese. Detto questo, le lingue indigene possono essere usate come lingua di insegnamento nell'istruzione elementare in alcune regioni e il governo cerca di preservare le nove maggiori lingue indigene, che sono una materia obbligatoria per gli alunni dell'istruzione elementare.

Il sistema scolastico del Ghana è modellato sul sistema britannico, ma ha subito una serie di cambiamenti negli ultimi 60 anni. Prima del 1974, ad esempio, il sistema era strutturato in sei anni di istruzione elementare e quattro anni di istruzione secondaria. I pochi studenti selezionati che sono andati all'istruzione superiore hanno poi dovuto completare un programma di preparazione universitaria di due anni basato sul sistema del Regno Unito prima di iscriversi a programmi di laurea triennale (6+4+2+3). Attualmente, il sistema è diviso in sei anni di istruzione elementare e tre anni di istruzione secondaria *junior* (congiuntamente denominato istruzione di base), seguita da tre di istruzione secondaria *senior* e da programmi universitari *standard* quadriennali (6+3+3+4). L'istruzione di base fino alla nona classe è obbligatoria per tutti i bambini del Ghana, ma l'istruzione secondaria superiore non lo è. L'***istruzione elementare*** in Ghana inizia all'età di sei anni ed è nominalmente gratuita presso le scuole pubbliche. Tuttavia, anche le scuole pubbliche fanno pagare tasse per vari oggetti come materiale didattico o uniformi, in modo che l'istruzione non sia completamente gratuita. In effetti, secondo alcune stime, le tasse nelle scuole elementari pubbliche sono solo il 21 per cento inferiori rispetto alle scuole private – una circostanza che ha facilitato la diffusione delle scuole private in particolare nelle aree rurali, dove è carente l'offerta governativa. Il curriculum della scuola elementare si concentra sullo sviluppo delle capacità di lettura e scrittura di base, sull'aritmetica e sulla capacità di *problem solving*. Le materie insegnate comprendono inglese, lingue locali nelle prime classi, matematica, studi sociali, scienze integrate, arti, educazione fisica e

educazione civica. L'istruzione elementare si conclude con il completamento della classe VI. L'***istruzione secondaria junior*** (Scuola media) è aperta a tutti gli studenti che completano l'istruzione elementare, non ci sono cioè esami di ammissione. Dura tre anni (classi dalla VII alla IX) e si conclude con l'esame del certificato di istruzione di base (BECE). Condotto dal WAEC nel mese di giugno di ogni anno per i ragazzi della classe IX che sono stati approvati dal *Ghana Education Service*, le materie BECE includono inglese, lingua e cultura ghanese, studi sociali, scienze integrate, matematica, *design* e tecnologia, la religione e l'educazione civica, l'informatica e il francese come materia facoltativa. Nel 2017, 468.053 studenti in Ghana hanno partecipato al BECE, un aumento considerevole rispetto ai 422.946 nel 2014. Il 70% della media del voto finale del certificato di istruzione di base si basa sul rendimento del test, mentre la valutazione continua della scuola rappresenta il 30% del voto finale. WAEC utilizza una scala di classificazione numerica a nove punti con 1 che è il più alto e 9 il più basso possibile. Non esiste il 'gravemente insufficiente' e il vogo 9 viene semplicemente interpretato come "il voto più basso". Gli esami sono comunque molto importanti in quanto la media dei voti BECE determina l'ammissibilità alla scuola secondaria superiore.

Dai programmi della Scuola Media (*Junior High School - JHS*)

Matematica (Classi I, II e III media)

JHS	**1**	**2**	**3**
UNITÀ			
1	Numeri e numerali	Sistemi di numerazione	Applicazione delle formule
2	Formule	Equazioni lineari e disequazioni	Moti rigidi
3	Frazioni	Angoli	Allargamenti e similitudini
4	Forma e spazio	Dati da raccogliere e da elaborare	Elaborazione dei dati e della probabilità
5	Lunghezza e area	Numeri razionali	Il denaro e le tasse
6	I poteri dei numeri naturali	Forma e spazio	Espressioni algebriche
7	Introduzione all'uso dei calcolatori	Costruzioni geometriche	Proprietà dei poligoni
8	Relazioni	Espressioni algebriche	Indagini con i numeri
9	Espressioni algebriche	Pianale	-
10	Capacità, massa, tempo e denaro	Proprietà dei quadrilateri	-
11	Integrali	Proporzioni	-
12	Costruzioni geometriche	Mappe	-
13	Frazioni decimali	Area e volume	-

14	Percentuali	Aliquota	-
15	Raccogliere ed elaborare dati (discreti)	Probabilità	-
16	-	Vettori	-

Scienze (Classi I, II e III media)

Sezioni	**JHS1**	**JHS2**	**JHS3**
DIVERSITÀ DELLA MATERIA	Introduzione alla Scienza integrata	Elementi, composti e miscele	Acidi, basi e sali
	Materia	Metalli e non metalli	Suolo e conservazione dell'acqua
	Misurazione	Composti chimici	
	Natura del suolo	L'acqua	
	Rischi		
CICLI	Ciclo vitale delle piante da fiore	Ciclo del carbone	Ciclo vitale della zanzara
	Produzione di colture vegetali	Clima	Produzione animale
	Itticoltura		
SISTEMI	Il sistema respiratorio dell'Uomo	Riproduzione e crescita degli umani	Il sistema solare
	Sistemi di coltivazione	Ereditarietà	La dentizione nell'Uomo
		Diffusione e osmosi	La digestione degli animali
		Il sistema circolatorio nell'Uomo	
ENERGIA	Fonti e forme di energia	Fotosintesi	Energia termica
	Conversione di energia	Cibo e nutrizione	Elettronica di base
	Elettronica di base	Elettronica di base	
	Energia della luce	Energia elettrica	
INTERAZIONI DI MATERIA		Cambiamenti fisici e chimici	Magnetismo
		Infezioni e malattie	Tecnologia e sviluppo
	Ecosistemi	Parassiti	Macchinari
		Forza e pressione	Imprenditorialità
		Macchine	

Marocco

Scheda-Paese

Il Marocco – 'Regno del Marocco' (*Al-Mamlakah al-Maghribiyah*; *Tageldit n Lmayrib*) – occupa la sezione nordoccidentale del Continente e si affaccia sia sull'Atlantico che sul Mediterraneo; il paesaggio marocchino è molto variegato, visto che oltre alle pianure costiere abbiamo zone desertiche, altre di montagna con la catena dell'Atlante, altre ancora dominate da altopiani.

Forma di governo Monarchia costituzionale parlamentare
Superficie 444.850 Km²
Popolazione 33.338.000 ab. (censimento 2014), 35.909.000 ab. (stime 2020)
Densità 81 ab/Km²
Capitale Rabat (541.000 ab., 1.835.000 aggl. urbano)
Moneta Dirham marocchino
Indice di sviluppo umano 0,676 (121° posto)
Lingue Arabo, Berbero (ufficiali), Francese, Spagnolo
Speranza di vita M 75 anni, F 77 anni
Territori annessi Sahara Occidentale (266.000 Km², 597.000 ab.)

Il Marocco è suddiviso amministrativamente in 12 regioni (incluse le due più meridionali che corrispondono al Sahara Occidentale) ed ha un tasso di urbanizzazione del 61%. Tre le città con almeno un milione di abitanti: Casablanca (3.530.000 ab., 4.190.000 aggl. urbano), Fès (1.170.000 ab., 1.200.000 aggl. urbano) e Tangeri (1.065.000 ab.), ubicata nell'estremità settentrionale del Paese; altri due centri si avvicinano a questa soglia, Salé (978.000 ab.), che assieme alla capitale Rabat (541.000 ab., 1.835.000 aggl. urbano), forma la seconda conurbazione più popolata del Marocco e Marrakech (962.000 ab.). La quasi totalità della popolazione è di origine arabo-berbera (99%), con minoranze soprattutto africane ed europee; i musulmani, di fede sunnita, sono il 99%.
Protettorato francese dal 1912 (salvo alcuni territori occupati dalla Spagna), il Paese è indipendente dal 28/3/1956. Dal 1975 occupa il Sahara Occidentale (ex Sahara Spagnolo), dove si è sviluppato il movimento indipendentista del popolo saharawi (Fronte Polisario) con il quale sono stati intrapresi sterili negoziati. La povertà e le disparità di reddito sono alla base di tensioni sociali che portano spesso a proteste. Secondo la revisione della Costituzione approvata tramite referendum l'1/7/2011, il re nomina il Primo Ministro, espressione del partito di maggioranza, ma mantiene di fatto uno stretto controllo sull'esecutivo, creando un conflitto di competenze che rallenta l'attività politica.
Il sistema giudiziario si basa sul diritto francese e sulla legge islamica (*shari'ah*). Nel 2004 sono state approvate una serie di norme che riconoscono alla donna diritti personali e patrimoniali fino ad allora negati. La giustizia è amministrata, nel suo massimo grado, dalla Corte suprema, con sede a Rabat, divisa in 5 Camere; successivamente troviamo le Corti d'appello; i tribunali *sodad*, competenti in

materia civile, commerciale e personali; e i tribunali di prima istanza. La pena di morte è in vigore, ma le esecuzioni non hanno luogo dal 1993. Le forze armate sono divise nelle tre armi tradizionali. Accanto a questi lavorano la gendarmeria reale e le forze ausiliarie, una forza paramilitare che opera per la sicurezza interna. Il servizio militare dura 12 mesi.

I paesaggi del Paese sono quelli legati alla cinematografia classica, che il mondo occidentale ricorda e conosce: sono infatti gli sfondi di *Lawrence d'Arabia* di David Lean, *L'uomo che sapeva troppo* di Alfred Hitchcock, *Il tè nel deserto* di Bernardo Bertolucci, *Marrakech Express* di Gabriele Salvatores. Il Marocco infatti rappresenta un crocevia tra Medio Oriente, Africa ed Europa: le sue genti seguono la tradizione islamica, tendono all'Europa per il progresso economico, mantenendo le proprie radici berbere. Questa situazione si riflette in molti aspetti della vita quotidiana: i tradizionali passatempi maschili, come le rituali conversazioni accompagnate da un tè forte e scuro, vengono frequentemente interrotte dallo squillo dei telefoni cellulari; nell'abbigliamento il mantello copre la camicia di foggia occidentale, il turbante viene sostituito dal berretto. Accanto alla musica leggera convive il *raï*, una sorta di musica pop araba combinata con le melodie tradizionali, originaria della vicina Algeria. Oltre alla celebrazione delle tradizionali feste musulmane, tra le manifestazioni più interessanti si può citare il *Festival del Folclore*, che si svolge ogni anno in giugno a Marrakech: qui si incontrano gruppi provenienti da ogni parte del Paese che si esibiscono in danze tradizionali e musiche, accompagnati da liuti, tamburi e altri antichi strumenti. Particolarmente interessante è la musica dell'etnia *gnawa*, di origini sahariane, che esegue una musica ipnotica e trascinante. La vita marocchina si svolge anche all'aperto, sulle piazze abbellite da fontane e nei mercati (*souk*); vivo è l'artigianato (tappeti, cuoi, pelli, argento, rame), in cui il fabbricante è quasi sempre venditore dei propri prodotti. Il territorio testimonia i passaggi di numerose civiltà, e le antiche vestigia romane e moresche sono patrimoni dell'umanità protetti dall'UNESCO: della cultura islamica fanno parte la medina (la parte moresca) di Fès (1981), la medina di Marrakech (1985), la città imperiale di Meknès (1996), la medina di Tétouan (1997) e quella di Essaouira (2001); lo *ksar* di Aït Ben Haddou (1987), villaggio fortificato tra i meglio conservati del Paese, famoso per essere stato il set cinematografico di famosi film; l'importante sito archeologico della città romana di Volubilis (1997 e 2008); la cinquecentesca cittadella portoghese di El Jadida (2004) e Rabat, città storica e capitale moderna (2012).

Il sistema scolastico

Il Marocco ha ancora molti problemi legati all'istruzione. Tra questi: l'alto tasso di analfabetismo, la scarsa frequenza scolastica femminile e le barriere linguistiche. Da anni, ovvero almeno dal 2011, data di ascesa al potere per la prima volta nella storia del Marocco di un partito di ispirazione islamista (Il Partito della Giustizia e Libertà, conosciuto con l'acronimo francese PJD), il Governo discute di una riforma dell'istruzione che dovrebbe combattere i mali strutturali del Paese: l'alto tasso di analfabetismo e la spaccatura interna al sistema educativo, tradizionalmente diviso tra un canale francese, destinato alla media e alta borghesia, ed un canale arabofono, riservato alle classi popolari più disagiate, laddove l'educazione universitaria è a maggioranza francofona. Il dibattito si è risolto a favore del Ministro dell'Istruzione: dal settembre 2016 il francese è stato introdotto dalla prima elementare e l'inglese dalla quarta e l'insegnamento delle materie scientifiche e quello universitario avviene quasi esclusivamente in queste due lingue europee. Per le strade si mescolano culture e lingue diverse, ma nonostante la natura multiculturale delle persone che vivono nel Paese, ufficialmente il

Marocco è un Paese arabo islamico. Fino al 2011 l'arabo era la sola lingua di Stato. Poi però, grazie all'intervento del re Mohammed VI, l'*amazigh*, la lingua berbera originaria della zona, ha assunto lo status di seconda lingua ufficiale. La lingua *amazigh* avrebbe dovuto essere gradualmente introdotta ad ogni ordine e grado nelle scuole pubbliche del Regno, ma rimane completamente oscurata tanto nel dibattito sulla scuola che in quello che concerne l'università, nonché completamente priva di fondi e risorse.

Il 49% dei marocchini compresi tra i 15 e i 24 anni sono NEET (*Neither in Employment nor in Education or Training)*, ovvero giovani che non studiano né lavorano, simili ai loro giovani vicini, gli *hittistes* algerini, così chiamati perché trascorrono le loro giornate appoggiati ai muretti delle strade, e ai *buveurs de soleil* (letteralmente bevitori di sole) tunisini; e ancora gli *harraga*, quelli che bruciano le loro carte di identità e si imbarcano per l'Europa sperando di ricostruirsi una nuova identità. Si profila così una questione sociale che è comune a tutti e tre i Paesi arabi del Maghreb, ovvero una scelta dicotomica tra emigrare in Europa o arruolarsi in gruppi islamisti. In Marocco i giovani costituiscono quasi un terzo della popolazione. Nonostante vari tentativi di proteggere i diritti delle donne, l'analfabetismo femminile, che sfiora il 45%, e gli alti tassi di abbandono scolastico sono i problemi più gravi che affliggono il sistema educativo del Marocco, frutto di pressioni sociali e povertà. Spesso le bambine vengono tenute a casa per aiutare nelle faccende domestiche o per crescere i fratellini. Ma per molte ragazze che vivono nelle aree rurali il problema principale è che le scuole sono troppo lontane. L'analfabetismo che colpisce specialmente le donne residenti nelle aree rurali (65%), una condizione che sembra contrassegnare un elemento marcante le zone di campagna. Se si compara, infatti, il tasso di analfabetismo delle aree di Casablanca (14%) alle campagne intorno a Essaouira (96%), il dato appare quantomeno allarmante. La risposta del Governo per affrontare il problema fino ad oggi è stata quella di costruire più scuole elementari nelle aree rurali all'interno di progetti INDH (Iniziativa nazionale per lo sviluppo umano), un ente autonomo di sviluppo voluto dal Re, e altri finanziamenti para-pubblici contingenti e non strutturali, che non rispondono a bisogni ad esso legati, come la totale mancanza di insegnanti qualificati disponibili in queste aree. In Marocco più del 52% dei giovani continua a non terminare le scuole superiori, poco più del 10% riesce a laurearsi e comunque il mercato del lavoro marocchino è tuttora incline a premiare giovani senza qualifiche piuttosto che titolari d'istruzione superiore (il 43% dei disoccupati in Marocco è costituito da diplomati e laureati, i cosiddetti *diplomés-chômeurs*). Inoltre la qualità dell'insegnamento è in costante peggioramento: un collasso testimoniato dall'alto tasso di rigetto delle domande di laureati marocchini alle università francesi nel 2015-2016. La scuola pubblica è gratuita per tutti, dalle elementari all'università. I bambini possono acquistare o prendere in prestito i testi scolastici a un prezzo molto contenuto. Accanto alla scuola pubblica (che accoglie il 96% dei bambini iscritti alle elementari), operano scuole private nazionali (in arabo), scuole private miste (bilingui) e scuole private straniere. È operante inoltre un sistema parallelo, di diffusione limitata, di scuole coraniche riformate, che offre tutti i livelli di istruzione, dalla materna all'università e costituisce storicamente un canale di studi privilegiato per le università islamiche. Alcune di queste scuole coraniche sono sostenute dalle comunità, altre sono private a pagamento.

	Durata	**Età prevista**
Materna (*prescolaire*)		Fino ai 6-7 anni
Elementari* (*scolaire*)	Sei anni	Dai 6-7 ai 12-13 anni
Medie* (*secondaire collegial*)	Tre anni	Dai 12-13 ai 15-16 anni

Superiori (*secondaire qualifiant*)	Tre anni	Dai 15-16 ai 18-19 anni
***Scuola dell'obbligo**		

Dalla riforma del 1985, la scuola dell'obbligo in Marocco comprende nove anni, articolati in sei anni di scuola elementare e tre anni di scuola media inferiore, denominati ufficialmente scuola elementare e scuola preparatoria o primo e secondo cielo dell'insegnamento di base . L'applicazione della riforma è stata graduale. L'età di ammissione alle elementari è fissata per legge a 7 anni (più recentemente, a 6). Alla fine delle elementari è previsto un esame per ottenere la licenza elementare; il superamento di tale esame consente di passare automaticamente alla scuola media. La scuola media dura 3 anni; il liceo dura 3 anni; la scuola è obbligatoria fino ai 15-16 anni. Al termine della scuola media, un esame consente di ottenere la licenza di studi dell'insegnamento di base. In base ai risultati di questo esame, la scuola orienta gli studenti a proseguire gli studi nei vari tipi di scuola superiore (generale, tecnica o professionale), che sono a numero chiuso. L'anno scolastico inizia a Ottobre e finisce a Giugno ed è organizzato in tre trimestri. Durante l'anno sono previste vacanze a Dicembre e a primavera. Gli studenti vanno a scuola sei giorni alla settimana, dal lunedì al sabato. Le ore di lezioni settimanali sono una trentina, ma esistono grandi variazioni fra scuole urbane e rurali, e tra scuole pubbliche e private. L'orario giornaliero dipende dalla classe e dalla scuola, ma generalmente va dalle 8 alle 11, con ritorno pomeridiano. Sono però molto diffusi i doppi turni, con conseguenti variazioni di orario. Vengono assegnati i compiti per casa. L'***istruzione primaria*** è il livello iniziale dell'istruzione in Marocco: si costituisce principalmente di sei tappe di base e ogni tappa dura un anno. Gli alunni imparano a questo livello di insegnamento dei principi di base. In Marocco i corsi presso la scuola elementare pubblica si svolgono dal lunedì al sabato con un volume orario di 28-30 ore settimanali. Essa è suddivisa in un primo ciclo di due anni e in un secondo ciclo di quattro anni. Dal secondo anno, i corsi sono per metà in lingua araba (15h) e per l'altra metà in lingua francese (15h). La scuola elementare, della durata di sei anni, è aperta ai bambini provenienti dal ciclo prescolare e ai bambini di sei anni compiuti che non ne hanno beneficiato, nonché agli alunni provenienti dalle scuole tradizionali, al livello per il quale sono qualificati. Il Primo Ciclo della Scuola Elementare, della durata di due anni, ha come obiettivo principale il consolidamento e l'estensione dell'apprendistato prescolastico, per far acquisire a tutti i bambini marocchini all'età di otto anni una base comune e armoniosa di istruzione e di socializzazione, preparandoli a proseguire, con la massima parità di opportunità, i loro apprendistati ai livelli di insegnamento successivo. Il Secondo Ciclo della Scuola Elementare, della durata di quattro anni, sarà aperto ai bambini del primo ciclo di questa stessa scuola.

Il 13 dicembre 2020 il Marocco ha annunciato una modifica rivoluzionaria all'interno dei piani di studio delle sue scuole. A breve, gli studenti del paese nordafricano potranno partecipare, fin dalle elementari, a lezioni di storia e cultura ebraica. Questa novità educativa farà parte del curriculum ufficiale delle nuove generazioni marocchine e punta a consolidare il rapporto tra Israele e lo Stato arabo. È un fatto senza precedenti: per la prima volta un paese a maggioranza islamica, dove l'Islam è la religione di Stato, pone l'accento sull'importanza della cultura ebraica come strumento per stabilizzare e diffondere la pace.

Dai programmi della Scuola media (*enseignement secondaire collégial*)

La scuola media (*secondaire collégial*), della durata di tre anni, è destinata ai giovani provenienti dalla scuola elementare e titolari del certificato di studi primari. Il completamento della scuola media è sancito da un brevetto di insegnamento collegiale (BEC), che menziona, se del caso, il campo di apprendimento e di specializzazione tecnica e professionale.

Numero delle ore di lezione delle materie nelle tre classi della scuola media
(*Enseignement secondaire collégial*)

Materie	*Classe Settima*	*Classe Ottava*	*Classe Nona*
Lingua araba	6h	6h	6h
Istruzione islamica	2h	2h	2h
Discipline sociali	3h	3h	3h
Francese	6h	6h	6h
Matematica	6h	6h	6h
Scienze naturali	2h+	2h+	2h+
Scienze fisiche e chimiche	2h+	2h+	2h+
Educazione fisica	3h	3h	3h
Educazione plastica e visiva	1h+	1h+	1h+
Cultura femminile o Introduzione alla tecnologia	2h+	2h+	2h+
Educazione musicale	2h	-	-
Totale	35h	33h	33h

Scienze (naturali, chimiche e fisiche)

È importante sottolineare che le scelte operate dai decisori per instaurare l'arabizzazione in Marocco è diverso da quelli dei Paesi del *Mashrek* – che è l'insieme dei Paesi arabi che si trovano a est rispetto

al Cairo e a nord rispetto alla penisola arabica –, in particolare da come essa è stata intesa in Egitto, in Siria e in Iraq. In Marocco è il discorso accompagnatore del formalismo scientifico che è stato arabizzato, pur mantenendo i simboli del sistema internazionale. Infatti, in un corso di scienze in Marocco, gli studenti si ritrovano nei discorsi narrativi di fronte a tre codici diversi:

- un primo codice, specifico per il settore scientifico, che rinvia essenzialmente ai simboli (simboli chimici, vettori, equazioni differenziali, schemi elettrici, ecc.);
- un secondo codice derivato dalla lingua latina per designare le grandezze fisiche, per esempio (F per forza, W per lavoro, v per velocità, ecc.);
- un terzo codice tratto dalla lingua araba per spiegare le situazioni di apprendimento, presentare nozioni o concetti e esplicitare le relazioni stabilite tra grandezze.

Vediamo più da vicino i contenuti dei sillabi delle discipline scientifiche della scuola media marocchina. I principali cambiamenti apportati dopo la riforma scolastica degli anni Novanta sono:

- l'eliminazione dei capitoli relativi allo studio dell'energia. Il concetto fisico «Energia» non è più introdotto in modo deduttivo come in precedenza, ma piuttosto da un riferimento a un particolare fenomeno fisico, e il solo riferimento all'energia ereditato dai programmi della scuola media del 1985 è relativa ai fenomeni elettrici;
- l'introduzione di concetti dell'elettrotecnica e dell'elettronica: corrente monofase e recupero di corrente alternata;
- l'introduzione di nozioni sugli idrocarburi: formule piane dei primi quattro elementi degli alcani e reazioni di combustione degli alcani.

Nel primo ciclo del secondario preparatorio (= i tre anni della scuola media), le discipline Scienze fisiche e Scienze naturali sostituiscono le attività scientifiche. Queste due discipline sono insegnate in modo separato da due insegnanti, ognuno dei quali è «specialista» in materia. L'attività in classe è più incentrata sui contenuti disciplinari che sull'analisi di situazioni familiari, come nel caso delle elementari. Il contenuto delle Scienze fisiche è ripartito in modo equilibrato tra la Fisica e la Chimica, che occupano ciascuna il 50 % dell'orario di insegnamento, quindi a sua volta il contenuto delle Scienze della vita e della Terra è ripartito tra la Biologia e la Geologia, in proporzione di due terzi e un terzo. Dall'istituzione dell'istruzione di base nel 1985, che comprendeva scuole elementari e medie, Scienze fisiche e Scienze della vita e della Terra hanno molto sofferto a causa del sovraccarico delle classi, un quarto delle classi di scuola media essendo nel 2007 composta da più di 41 alunni. Lo sdoppiamento delle classi nelle lezioni di scienze non ha potuto essere applicato per lungo tempo a causa della mancanza di aule e di insegnanti, nonostante una nota del ministero lo imponesse ogni volta che l'effettivo della classe avesse superato i 24 alunni. Pertanto, le attività laboratoriali sono state abbandonate, lasciando spazio ad un insegnamento teorico. Tra le innovazioni apportate dal nuovo programma (2002-2007), si può citare in particolare l'invito agli insegnanti a introdurre le nuove tecnologie come ausili didattici dell' insegnamento / apprendimento delle scienze. Ciò è stato accompagnato da uno sforzo finanziario che è consistito nell'attrezzare tutte le scuole medie in sale multimediali con computer e connessione Internet.

Fisica/Chimica (selezione dei contenuti)

- L'acqua nel nostro ambiente
- Stati fisici della materia
- Misurazione del volume di solidi e liquidi
- Misura della massa di solidi e liquidi
- Pressione e pressione atmosferica
- Il modello particellare della materia
- Il calore e i cambiamenti di stato fisico della materia
- La dissoluzione in acqua
- Separazione dei componenti di una miscela
- Il corpo puro e le sue caratteristiche
- Il trattamento delle acque
- L'elettricità che ci circonda
- Il circuito elettrico semplice
- I conduttori e gli isolanti
- Montaggio in serie e montaggio in parallelo
- La corrente elettrica continua
- La tensione elettrica
- La legge dei nodi
- La legge di additività delle tensioni
- Resistenza elettrica
- Prevenzione dei pericoli della corrente elettrica.

Matematica (selezione dei contenuti)

- Sequenza di operazioni su numeri interi e decimali
- La linea retta e le sue parti
- Frazioni
- Numeri decimali relativi
- Somma dei numeri relativi
- Prodotto dei numeri relativi
- Angoli
- Triangoli
- Disuguaglianza triangolare e punto medio
- Punti notevoli nel triangolo – Potenze

Nigeria

Scheda-Paese

La Nigeria – 'Repubblica Federale di Nigeria' (*Federal Republic of Nigeria*) – è di gran lunga il Paese più popoloso dell'Africa ed ha da poco superato i 200 milioni di abitanti; si trova nella parte nord-orientale del Golfo di Guinea. Il territorio è solcato da varie catene montuose e zone collinari nella parte centrale e settentrionale, mentre è pianeggiante verso sud; il sottosuolo è ricco di risorse (petrolio in primo luogo), il terreno è fertile e ricco di acque, ma le tensioni interne fra i vari gruppi etnici non hanno finora permesso uno sviluppo economico adeguato.

Forma di governo Repubblica federale presidenziale
Superficie 923.769 Km²
Popolazione 206.140.000 ab. (stime 2020)
Densità 223 ab/Km²
Capitale Abuja (1.235.000 ab., 3.345.000 aggl. urbano)
Moneta Naira nigeriano
Indice di sviluppo umano 0,534 (158° posto)
Lingue Inglese (ufficiale), Haussa, Ibo, Yoruba ed altri idiomi regionali
Speranza di vita M 53 anni, F 55 anni

La Nigeria è una repubblica federale costituita da 36 stati e una popolazione di circa 200 milioni di persone suddivisa in 250 gruppi etnici. All'interno del territorio nigeriano si concentra approssimativamente un sesto della popolazione dell'intero continente africano. La grande diversità di costumi, lingue e tradizioni caratteristici dei 250 gruppi etnici nigeriani danno al paese una forte varietà. Il paese è anche di crescente importanza economica. A metà del 2016 ha superato il Sud Africa come la più grande economia del continente africano ed è stato visto, fino a poco tempo fa, come uno Stato che ha il potenziale per emergere come una grande economia globale. Tuttavia, una sostanziale dipendenza dalle entrate petrolifere ha radicalmente ridotto questo potenziale. Un forte calo dei prezzi del greggio dal 2014 all'inizio del 2016 ha catapultato la Nigeria in una recessione che si è aggiunta alla già lunga lista di problemi del Paese: la violenta insurrezione di *Boko Haram*, la corruzione endemica e le sfide comuni a molti paesi sub-sahariani (bassa aspettativa di vita, inadeguatezza dei sistemi sanitari pubblici, disuguaglianze di reddito e alti tassi di analfabetismo). Gravi tagli alla spesa pubblica a seguito della recessione hanno colpito i servizi pubblici a livello nazionale. Nel settore dell'istruzione, la situazione ha esacerbato i problemi esistenti. Le proteste e gli scioperi studenteschi hanno scosso le università nigeriane per anni e sono un sintomo di un sistema di istruzione superiore fortemente sottofinanziato. Le misure di austerità adottate dal governo nigeriano a seguito dell'attuale crisi hanno ulteriormente ridotto i bilanci dell'istruzione. Gli studenti di molte università pubbliche nel 2016 hanno sperimentato l'aumento delle tasse scolastiche e un

deterioramento delle infrastrutture di base, tra cui la carenza di elettricità e acqua. La crisi ha anche prosciugato i fondi per le borse di studio per gli studi stranieri, ponendo vincoli ai flussi di studenti internazionali dalla Nigeria.

Il dramma della Nigeria di oggi e l'opposizione all'educazione *western style*

La Nigeria è un *melting pot* di una grande varietà di culture e appartenenze etniche. Si registrano oltre 500 dialetti, lingue incluse, e circa 250 gruppi etnici. Data questa situazione peculiare, la scelta di tre lingue nazionali (Igbo, Hausa e Yoruba) per rappresentare un popolo di una tale diversità etnica e linguistica appare già problematica. Inoltre è stata scelta come lingua ufficiale l'inglese, che gran parte della popolazione non parla e non scrive. La gran parte dei nigeriani sa leggere e scrivere nel suo linguaggio e nel suo dialetto nativo. Appare dunque evidente che una delle aree che più ha sofferto ritardi nel processo di riforma della Nigeria dopo l'indipendenza è stato il sistema scolastico. Il sistema scolastico oggi è oggetto di attenzioni anche perché cruciale nella formazione dei nuovi giovani e quindi nella costruzione del futuro del paese. Attualmente infatti si susseguono attacchi terroristici che mirano al sovvertimento dell'ordine democratico e del sistema educativo. Dal 2009, il gruppo di *Boko Haram* ha realizzato numerosi attacchi contro chiese, scuole (anche coraniche), stazioni di polizia ed edifici governativi nel nord della Nigeria, costati oltre 1.000 morti. Gli esperti temono nuovi attacchi nei prossimi mesi. *Boko Haram*, il cui nome significa "l'educazione occidentale è proibita", vuole imporre la *Sharia*, la legge islamica, in Nigeria. Il termine 'Boko' è stato spesso utilizzato in relazione a un altro sostantivo, 'Ilimin', che significa educazione. Così la piena espressione, *Ilimin Boko*, è stata usata per riferirsi in senso dispregiativo all'istruzione occidentale, distinguendola dall'unica forma di educazione possibile in una società musulmana, ovvero la *Ilimin Islamiyya*, cioè l'educazione islamica. *Ilimin Islamiyya* è una forma di educazione religiosa incentrata sugli insegnamenti del Sacro Corano, recitati a memoria in arabo, ed è la via per introdurre i bambini all'Islam. Con l'arrivo della colonizzazione britannica e con l'introduzione di un sistema educativo occidentale, si venne a creare una contrapposizione tra *Ilimin Islamiyya* e *Ilimin Boko*. Quest'ultima venne considerata inferiore e sospetta, perché non insegnava il Corano o l'Islam ed utilizzava l'inglese. Per l'*élite* islamica locale quindi l'uomo bianco e i suoi insegnamenti incomprensibili erano spesso associati alla stregoneria, Boka. Quando i missionari e lo Stato coloniale avviarono programmi di istruzione nel nord della Nigeria, le classi dirigenti musulmane rimasero diffidenti. Per questo decisero di inviare nelle "scuole dei bianchi", a livello sperimentale, i figli degli schiavi e quelli delle classi inferiori delle loro comunità. I bambini della prima generazione delle *élite* musulmane che frequentarono la scuola occidentale, furono spesso oggetto di derisione da parte dei loro compagni e amici. Questo pregiudizio persiste tuttora e anche per questo l'educazione occidentale è classificata come Haram, proibita. La diffidenza nei confronti dell'educazione occidentale, un tempo esplicito strumento di evangelizzazione, è dimostrata dal basso tasso di scolarizzazione di tutti gli Stati del Nord. Oggi ben oltre l'80 per cento dei genitori musulmani nelle aree rurali ma anche urbane del Nord continua a rifiutarsi di mandare i figli a scuola per acquisire l'educazione occidentale. La situazione delle ragazze poi è ancora peggiore, perché meno del 10 per cento delle bambine va a scuola. Schiere di bambini musulmani che oggi vagano per le strade della Nigeria sono diplomati nelle scuole islamiche, sotto la guida di un insegnante itinerante, Mallam. Questi ragazzi, senza lavoro, sono la linfa che alimenta sette come la *Boko Haram* ed altri movimenti millenaristici simili, che spuntano di tanto in tanto nel Nord nigeriano. Oggi i musulmani si sentono generalmente sopraffatti e, impossibilitati ad accedere agli strumenti di modernizzazione, sono rimasti in gran parte al di fuori del circuito di potere. Nelle città più importanti dei loro Stati, quasi tutte le forme di attività sono gestite da persone che considerano straniere: quasi tutti i commercianti sono del Sud e sono quasi tutti i cristiani. Questi ultimi hanno introdotto abitudini, come consumo di alcol, feste cristiane ed uno stile di vita differente, che alimenta il timore dei musulmani ordinari per il futuro delle loro famiglie e della loro fede. La *leadership* della *Boko Haram* ha approfittato di questa situazione sostenendo che occorre difendersi dalle "contaminazioni" esterne, e che occorre ritornare ad una società pienamente islamica, anche per far fronte alle carenze dello Stato nigeriano. Purtroppo spesso alle violenze del gruppo succitato rispondono le violenze delle comunità cristiane, come nel caso della bomba contro la scuola coranica nel sud del paese, dopo la strage di Natale del 2011 ad opera di *Boko Haram* nel nord del paese.

Contrariamente a quanto accade nel resto del continente africano, l'antica tradizione urbana limita, in Nigeria, l'importanza delle forme di insediamento rurale, che pure assumono, nelle diverse aree di popolamento, caratteri peculiari, spesso nettamente differenziati. Poco più della metà della popolazione vive in aree rurali, concentrata nella regione yoruba e nelle aree settentrionali abitate

dagli hausa e dai kanuri. Gli insediamenti a Est consistono molto spesso in nuclei di piccole fattorie non distanti tra loro in cui c'è una rigida gerarchia basata sull'età. Caratteristici sono i villaggi yoruba, costituiti da capanne rettangolari fatte con foglie di palma, e strettamente agglomerate, segno di una buona civiltà paleourbana che ha avuto seguito nelle grandi città del Paese in cui gli yoruba, o comunque i loro discendenti, sono insediati (Ibadan, Lagos). Le abitazioni dei villaggi settentrionali sono, invece, costruite prevalentemente con fango e pietre. Le feste e le ricorrenze sono solitamente legate alla religione; nella Nigeria settentrionale, infatti, in occasione della fine del Ramadan e del Tabaski (ricorrenze islamiche), è possibile assistere a feste suggestive e molto affollate. Legata al fiume Sokoto è l'*Argungu Fishing and Cultural Festival*, che si tiene ogni anno in febbraio, un evento legato anche questo al mondo islamico e che vede protagonisti i pescatori. A Oshun, a Nord-Est di Ibadan, alla fine del mese di agosto, si tiene l'*Oshun Festival*, dove è possibile assistere a spettacolari danze, con musica tradizionale e sacrifici. Particolarmente interessanti sono i due siti designati dall'UNESCO patrimonio dell'umanità: il primo (iscritto nel 1999) è l'area di Sukur, presso i monti Mandara. Espressione concreta di un'antica società e della sua cultura spirituale e materiale, è costituita dal palazzo del capo su una collina che domina il villaggio sottostante, i campi terrazzati e i loro simboli sacri, in cui sono compresi i resti di una primitiva industria del ferro. L'altro sito, invece (2005), è il santuario dedicato a Osun, dea della fertilità, ubicato nelle immediate vicinanze della città di Oshogbo. Immerso in uno degli ultimi lembi di foresta primaria della Nigeria, è disseminato di manufatti, statue e oggetti rituali.

Il sistema scolastico

In Nigeria ogni stato federale gode di una certa autonomia anche per quanto riguarda le politiche sull'istruzione. Tuttavia esistono delle direttive comuni e l'impronta britannica è rimasta visibile nel sistema scolastico. La politica nazionale volta all'istruzione ebbe inizio nel 1977 e subì tre revisioni nel corso del tempo, la più recente nel 2014. A partire dal 1981 sono stati promulgati decreti in materia d'istruzione. Cruciale tra le strategie adottate dai governi nigeriani per lo sviluppo del sistema educativo sembra essere stato lo *Universal Basic Education* (UBE) *Scheme*. Il conseguente *Universal Basic Education Act* costituisce forse la riforma più significativa e sancisce criteri di uguaglianza, equità, inclusività e qualità del sistema educativo. L'educazione gratuita e universale in Nigeria può in realtà considerarsi un'illusione, nonostante sia formalmente sancita e preveda una durata di 6 anni (dai sei ai dodici anni d'età). La riforma scolastica non ha garantito la strutturazione di percorsi di studio professionalizzanti tesi ad un immediato inserimento lavorativo. Invece di incentivare un collegamento tra le scuole secondarie in discipline tecniche che formano operai specializzati (meccanici, elettricisti, idraulici, ecc.) e il mercato del lavoro, il sistema sembra proporre la formazione universitaria come meta obbligata. Le università nigeriane sono popolate di studenti poco preparati ad affrontare una formazione teorica e accademica. I neolaureati vanno di conseguenza ad ingrossare le fila dei disoccupati. Dal 1950 la Nigeria ha sviluppato un sistema scolastico *western style* sul modello britannico. Ciò ha fatto sì che negli anni '70 si arrivasse a considerare universale l'educazione primaria. Esiste ancora oggi un grande squilibrio di genere nell'accesso all'istruzione e nel rapporto tra numero di docenti e numero di discenti, nonché una forte disparità tra aree urbane e rurali. La rapida espansione del sistema educativo, assieme a cambiamenti politici e contrazione economica, ha fatto da freno al miglioramento del settore educativo. Il rapido progresso degli anni '70 è quindi divenuto ormai un ricordo e le riforme non hanno portato ad un sistema più efficiente:

nel 2000 il tasso di analfabetismo era ancora pari al 36%. In Nigeria insomma il sistema scolastico pubblico funziona male e il ceto medio preferisce inviare i propri figli nelle scuole private. Il ciclo di ***istruzione primaria*** ha una durata di 6 anni e si svolge dai sei ai dodici anni d'età. La Commissione Nazionale per L'Educazione Primaria stabilisce gli standard minimi e i programmi scolastici e presiede all'erogazione dei fondi stanziati dal Ministero Federale dell'Educazione. L'anno scolastico dura 10 mesi e si divide in 3 trimestri. L'esame per il conseguimento della licenza di scuola primaria è stato abolito e attualmente verifiche periodiche concorrono alla valutazione dell'alunno. L'accesso alla ***scuola secondaria inferiore*** avviene tramite una selezione per esami (*Common Entrance Examination*). Questo ciclo di studi dura 3 anni (dai dodici ai quindici anni d'età) e fornisce un'istruzione generica. La licenza si ottiene tramite il conseguimento del 'Certificato di scuola secondaria inferiore' (*Junior Secondary School Certificate – JSSC*) a seguito di un esame finale. A seguito del conseguimento del JSSC gli studenti possono alternativamente accedere alle scuole superiori, a quelle tecniche o all'avviamento professionale e all'apprendistato. La lingua ufficiale del paese è l'inglese. Le principali lingue indigene sono quelle corrispondenti ai tre gruppi maggioritari Hausa, Ibo e Yoruba. La lingua d'insegnamento è pure l'inglese, che però è insegnato come disciplina dalla classe I alla III della scuola primaria, in cui l'insegnamento avviene nella lingua locale. Dalla classe IV della scuola primaria la lingua d'istruzione è invece definitivamente l'inglese. Nella scuola primaria e secondaria i giudizi variano da *excellent* a *fail*. I voti si articolano in una scala corrispondente di voti.

Il curriculum del 2008

Per anni, l'istruzione in Nigeria è stata uno dei problemi più grandi. Fino al 2008, infatti, il sistema scolastico e il curriculum sono stati confusi sia per gli insegnanti che per gli studenti. Tuttavia, proprio nel 2008, il 'Consiglio nigeriano per la ricerca e lo sviluppo nel settore dell'istruzione' [*Nigerian Educational Research and Development Council* (NERDC)] ha introdotto il nuovo programma di istruzione con un sistema di scuola dell'obbligo di 9 anni. Doveva crescere una nuova generazione di cittadini nigeriani in grado di fronteggiare le sfide del mondo moderno. Le materie avrebbero dovuto insegnare ai giovani nigeriani competenze di base e aiutarli a scegliere la loro vocazione futura.

Lower Basic education Curriculum	**Middle Basic Education Curriculum**	**Upper Basic Education Curriculum**
PRIMARY 1-3	PRIMARY 4-6	JSS1-3
Core Compulsory Subjects 1. English Studies 2. One Major Nigeria Language (Hausa, Igbo or Yoruba) 3. Mathematics 4. Basic Science and Technology 5. Social studies 6. Civic Education 7. Cultural and Creative Arts (CCA) 8. Christian Religious Studies/ Islamic Studies 9. Physical and Health Education (PHE) 10. Computer Studies/ICT	**Core Compulsory Subjects** 1. English Language 2. One Major Nigeria Language (Hausa, Igbo or Yoruba) 3. Mathematics 4. Basic Science 5. Social Studies 6. Civic Education 7. Cultural & Creative Arts 8. Christian Religious Studies 9. Physical and Health Education (PHE) 10. Computer Studies/ ICT	**Core Compulsory Subjects** 1. English Language 2. One Major Nigeria Language (Hausa, Igbo or Yoruba) 3. Mathematics 4. Basic Science 5. Social Studies 6. Civic Education 7. Cultural & Creative Arts 8. Christian Religious Studies 9. Physical and Health Education (PHE) 10. Basic Technology 11. Computer Studies/ ICT
Elective Subjects 1. Agriculture 2. Home Economics 3. Arabic Language	**Elective Subjects** 1. Agriculture 2. Home Economics 3. Arabic Language	**Elective Subjects** 1. Agriculture 2. Home Economics 3. Arabic Language 4. Business Studies
Note: Must offer 1 elective but not more than 2.	**Note:** Must offer 1 electivebut not more than 2.	**Note:** Must offer1 elective, but not more than 3.

Source: NERDC (2008).

Il nuovo sistema era strutturato in tre parti, ognuna delle quali della durata di tre anni: *Lower basic* (istruzione primaria, classi I, II e III), *Middle basic* (istruzione primaria, classi IV, V e VI) e *Upper basic* [*Junior Secondary School* (JSS), classi VII, VIII e IX, corripondenti grosso modo alla nostra Scuola media inferiore]. Ogni parte aveva un suo curriculum, che era composto da 10 a 16 materie diverse. L'immagine qui sopra ne mostra l'elenco completo. Questo nuovo curriculum è durato fino al 2014, quando sono stati introdotti molti cambiamenti.

Il curriculum del 2014

Dopo sei anni di sempre maggior successo nella sperimentazione del *Basic Education Curriculum* (BEC), il *Nigerian Educational Research and Development Council* (NERDC) ha deciso di ascoltare il *feedback* delle persone sul nuovo sistema. In seguito a ciò, nel settembre 2014 è entrato in vigore il nuovo, rivisto curriculum della scuola dell'obbligo: il *Basic Education Curriculum* (BEC). La versione originale del 2008 del curriculum è stata rivista e sono state aggiunte alcune materie, mentre altre sono state fuse insieme o completamente rimosse.

Le materie sono da allora le seguenti:

1. *English Studies* (lingua inglese, letteratura in inglese)
2. Matematica
3. Lingue nigeriane (che significa una delle tre principali lingue native: Hausa, Yoruba e Igbo. Le scuole selezionano la lingua da insegnare)
4. *Basic Science and Technology*, BST (Educazione fisica ed educazione alla salute; Tecnologie di base; Scienze di base; Informatica)
5. Arti culturali e creative
6. Studi pre-professionali [introdotti nel quarto anno delle Primarie (Agricoltura; Imprenditorialità; Economia domestica)]
7. Religione e Valori nazionali (Studi religiosi islamici / Studi religiosi cristiani; Educazione civica; Studi sociali; Educazione alla sicurezza)
8. Lingua francese (introdotta in IV elementare)
9. *Business Studies* (introdotta in prima media o *Junior Secondary*)
10. Arabo (facoltativo)

La maggior parte delle materie (anche *English Studies*) sono intrise di temi di educazione dei consumatori, lezioni sulla sicurezza stradale e sulla riduzione dei rischi di incidenti. Anche se il *Nigerian Educational Research and Development Council* (NERDC) presumibilmente ha tenuto conto del *feedback* di insegnanti, genitori e studenti, la versione rivista ha causato una confusione molto più grande del suo predecessore. Da notare che le materie presentate in questi curricula non includono la Storia (sia essa della Nigeria o del mondo). Questo fatto ha deluso e fatto arrabbiare molti insegnanti e genitori allo stesso modo. Tuttavia, nessuna risposta o reazione è stata emessa sul tema dal NERDC.

Dai Programmi della Scuola Media (*JSS*)

Matematica (*General Mathematics*)

Classe I

- Numero e numerazione (1. Numeri interi, 2. Minimo Comune Multiplo, 3. Massimo Comune Divisore, 4. Conteggio in base, 5. Divisione dei numeri in numeri binari, 6. Frazioni
- Operazioni di base (1. Addizioni e sottrazioni, 2. Addizioni e sottrazioni di frazioni, 3. Moltiplicazioni e divisioni delle frazioni, 4. Stima, 5. Approssimazione, 6. Aggiunta di numeri ai numeri binari, 7. Sottrazione di numeri dai numeri binari, 8. Moltiplicazioni di numeri per numeri binari)
- Processi algebrici (1. Uso di simboli, 2. Semplificazione delle espressioni algebriche, 3. Equazioni semplici)
- Geometria e misure (1. Forme dei piani, 2. Figure tridimensionali, 3. Costruzione, 4. Angoli
- Statistiche quotidiane (1. Necessità delle statistiche, 2. Raccolta dei dati, 3. Presentazione dei dati).

Classe II

- Numero e numerazione (1. Numeri interi, 2. Frazioni)
- Operazioni di base (1. Operazioni relative alle abitazioni e agli uffici, 2. Approssimazione, 3. Moltiplicazioni e divisioni di numeri diretti)
- Processi algebrici (1. Espressioni algebriche, 2. Equazioni semplici, 3. Disuguaglianze lineari, 4. Grafici)
- Geometria e misure (1. Figure piane/ Forme, 2. Angoli, 3. Cuscinetto)
- Statistiche quotidiane (1. Presentazione dei dati, 2. Probabilità).

Classe III

- Numeri e numerazione (1. Numeri interi, 2. Numeri razionali e non razionali)
- Operazioni di base (1. Addizione di numeri a numeri di base, 2. Sottrazioni di numeri da numeri binari, 3. Moltiplicazioni di numeri per numeri binari, 4. Divisione di numeri per numeri binari)
- Processi algebrici (1. Fattorizzazione, 2. Equazioni semplici che comportano frazioni, 3. Equazioni lineari simultanee)
- Geometria e misure (1. Forme simili, 2. Trigonometria, 3. Superficie delle figure piane)
- Statistiche quotidiane (1. Misure di tendenza centrale, 2. Presentazione dei dati).

Scienze (*Basic Science*)

Classe I

- Conoscere il nostro ambiente (1. Salute della famiglia, 2. Inquinamento ambientale, 3. Esseri animati e inanimati)
- Tu e l'energia (1. Energia, 2. Energie rinnovabili e non rinnovabili, 3. Forze)
- Scienza e sviluppo (1. Scienza e sviluppo)

Classe II
- Conoscere il nostro ambiente (1. Esseri viventi, 2. Prodotti chimici)
- Tu e l'energia (1. Lavoro, energia e potenza, 2. Tipi di energia, 3. Energia termica)
- Scienza e sviluppo (1. Petrolio greggio e prodotti petrolchimici)

Classe III
- Conoscere il nostro ambiente (1. Caratteristiche familiari, 2. Rischi per l'ambiente, 3. Tossicodipendenza e abuso di sostanze, 3. Risorse provenienti dagli esseri viventi, 4. Risorse provenienti da esseri inanimati)
- Tu e l'energia (1. Energia luminosa, 2. Energia sonora, 3. Magnetismo, 4. Energia elettrica, 5. Radioattività)
- Scienza e sviluppo (1. Acquisizione di abilità, 2. Questioni etiche nella scienza e nello sviluppo).

Tecnologia (*Basic Technology*)

Classe I
- Comprendere la tecnologia di base (1. Comprendere la tecnologia)
- Sicurezza (1. Orientamenti in materia di sicurezza, 2. Sicurezza delle officine)
- Materiali e lavorazione (1. Proprietà dei materiali, 2. Materiali da costruzione)
- Esercitazioni di disegno (1. Strumenti e materiali da disegno, 2. Pratica del consiglio di amministrazione, 3. Schizzi a mano libera)
- Strumenti, macchine e processi (1. Utensili manuali in legno, 2. Utensili manuali per la lavorazione del metallo, 3. Manutenzione di utensili e macchine).

Classe II
- Sicurezza (1. Pronto soccorso, 2. Operazioni di salvataggio)
- Materiali e lavorazione (1. I materiali e i loro usi comuni)
- Esercitazioni di disegno (1. Costruzione geometrica, 2. Esercizi di disegno, 3. Figure piane)
- Strumenti, macchine e processi (1. Macchine per la lavorazione del legno, 2. Macchine per la lavorazione dei metalli, 3. Trasmissione a cinghia e a catena, 4. Macchine idrauliche e pneumatiche, 5. Ingranaggi).

Classe III
- Materiali e lavorazione (1. Lavorazione dei materiali: (a) Legname, (b) Metalli, (c) Argilla, ceramica e vetro, (d) Materie plastiche e gomma)
- Esercitazioni di disegno (1. Disegno isometrico, 2. Disegno obliquo, 3. Proiezione ortografica, 4. Disegno prospettico con solo punto di fuga, 5. Scale e disegno in scala, 6. Disegno dei piani)
- Strumenti, macchine e processi (1. Progetti di falegnameria, 2. Progetti di metallurgia, 3. Saldatura e brasatura, 4. Movimenti meccanici, 5. Movimento rotatorio).

Senegal

Scheda-Paese

Il Senegal – 'Repubblica del Senegal' (*République du Sénégal*) – è un Paese dell'Africa nord-occidentale che si affaccia ad ovest sull'Oceano Atlantico; il territorio è quasi completamente pianeggiante, se escludiamo delle piccole alture verso il confine con la Guinea, il paesaggio è semidesertico a nord, per passare poi alla savana ed alle foreste nella parte meridionale.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 196.712 Km²
Popolazione 16.705.608 ab. (dati 2020)
Densità 85 ab/Km²
Capitale Dakar (1.400.000 ab., 3.445.000 aggl. urbano)
Moneta Franco CFA
Indice di sviluppo umano 0,514 (166° posto)
Lingua Francese (ufficiale), Wolof ed altri idiomi regionali
Speranza di vita M 65 anni, F 69 anni

Il Senegal è suddiviso a livello amministrativo in 14 regioni. Prevale tuttora, seppur di poco, la componente rurale della popolazione, dato che il tasso di urbanizzazione è del 48%; oltre 1/5 degli abitanti vive nell'area urbana della capitale Dakar (1.400.000 ab., 3.445.000 aggl. urbano), che comprende anche le città di Pikine (1.170.000 ab.) e Guediawaye (330.000 ab.), mentre Touba (795.000 ab.) è il maggior centro urbano del resto del Paese. Buona parte della popolazione appartiene ad uno dei tre gruppi etnici predominanti dal punto di vista numerico, nell'ordine Wolof (38,5%), Pular (26,5%) e Serer (15%); quasi tutti i senegalesi sono di fede musulmana (92%), mentre i cristiani costituiscono il 7%. Il Senegal è un paese tradizionalmente democratico, stabile sin dall'indipendenza (1960), in cui in seguito ad un lungo periodo di dominio del Partito Socialista (1960-2000) è emerso un processo di alternanza politica con la vittoria del Partito Liberale (2000 e 2007) e l'ascesa al potere dell'attuale Presidente Macky Sall (2012). Negli indici di *governance* africana il Senegal risulta al decimo posto su 54 paesi censiti (*Mo Ibrahim Governance Index* 2018). I tassi di crescita dell'economia senegalese hanno registrato negli ultimi anni valori record per la storia del paese. Dal 2014, anno di lancio del programma *Plan Senegal Emergent*, l'economia senegalese è cresciuta a tassi costanti (4,3% nel 2014, 6,4% nel 2015, 6,6% nel 2016, 6,7% nel 2017, 6,8% nel 2018), con l'eccezione del 2020 a causa della pandemia.

Indipendente dal 1960, il Senegal è una Repubblica. In base alla Costituzione del 2001, il potere esecutivo è esercitato dal presidente della Repubblica. Egli nomina il primo ministro e viene eletto a suffragio diretto con mandato di 5 anni, al pari dell'Assemblea nazionale. Il sistema giudiziario si basa sul diritto francese. L'amministrazione della giustizia è affidata a quattro Corti di assise e ai

tribunali di prima istanza; inoltre, in ogni dipartimento è presente un giudice di pace. La pena di morte è stata abolita nel 2004. Il presidente della Repubblica è anche capo delle forze armate, che sono divise nelle tre armi tradizionali. Accanto a questi lavorano alcune organizzazioni paramilitari. Il servizio militare viene effettuato su base selettiva e dura 2 anni.

I costumi dei senegalesi hanno subito notevoli influssi dai mauri, dagli arabi e dai sudanesi e molto dagli europei: il Nord appare più islamizzato e il Sud più pagano. L'islamismo del Senegal non è altamente ortodosso e ovunque si osservano retaggi di animismo con manifestazioni esteriori antiche. Ogni confraternita dell'Islam rispetta regole proprie. Sono venerate le tombe dei marabutti, dei santoni, sono diffusissimi i talismani e gli amuleti, detti comunemente gris-gris (*galat'* e *téré* in lingua wolof). I senegalesi amano ogni genere di spettacolo, dalla lotta alle *nda-warabine* (danze ritmate dal tam-tam). Tra i numerosi gruppi etnici, quello dei wolof è il più dinamico, ma presso tutti si rileva una ricchezza di tradizioni orali, di musica e di canti. Caratteristiche comuni a tutti i gruppi sono la ricchezza dell'abbigliamento, la varietà dei monili, la vivacità del trucco presso le donne, i riti per invocare l'acqua, le capanne circolari, con il tetto forato al centro per raccogliere la pioggia. Grandi feste celebrano le giornate del raccolto presso le popolazioni contadine. La musica, particolarmente viva, ha nello *mbalax* il suo ritmo caratteristico, che risulta essere un mix di percussioni tradizionali sabar e ritmi cubani; artisti come Youssou N'Dour e Baaba Maal lo hanno fatto conoscere a livello internazionale e sono famosi in tutto il mondo. Feste e festival sono numerosi; tra gli avvenimenti sportivi internazionali è leggendaria la corsa motociclistica Parigi-Dakar, che ha avuto la sua prima edizione nel 1977 ma che dal 2009 si è spostata in Sudamerica. I siti dichiarati patrimonio dell'umanità dall'UNESCO sono l'isola di Gorée (1978), ubicata di fronte a Dakar, che dal XV al XIX secolo fu il centro di commercio di schiavi più grande dell'Africa; l'isola di Saint Louis (1981), di fronte alla foce del fiume Senegal, in passato sede della capitale dello Stato; i circoli di pietra in Senegambia (tra Senegal e Gambia, 2006). La cucina senegalese è piuttosto semplice. Tra i piatti più tipici sono lo yassa, pollo macerato nel riso, con spezie e cipolla, il riso con pesce (*tiéboudienne*), legumi, semola di riso e spezie, e il *mafé*, pollo con salsa di arachide. Tra le bevande, sono diffusi il vino di palma (nelle aree non musulmane) e un infuso di zenzero e menta; la birra di zenzero si chiama *gingembre*.

Il sistema scolastico

In Senegal esistono scuole pubbliche gratuite che coprono il periodo scolastico dall'asilo alle scuole medie; esistono, dunque, strutture pubbliche pronte ad accogliere i bambini di città, periferie e villaggi. A queste scuole, però, sono affiancate le così dette scuole private, a pagamento, senza le quali il bisogno effettivo di scolarizzazione non verrebbe garantito. Le scuole pubbliche, infatti, non sono abbastanza grandi per sopperire alla richiesta e, soprattutto, non riescono a garantire un'educazione paritaria a tutti in bambini poiché, vista la già spropositata richiesta, presentano al loro interno classi con una media di 90/100 bambini che devono essere gestiti da una sola insegnante. Inutile dire che con questi numeri non può essere garantita un'istruzione di base a tutti che, a questo livello, non concede nemmeno le basi per costruire un futuro. Per fortuna, al fianco delle pubbliche, negli anni sono aumentate le private costruite da persone del posto o da associazioni europee, nelle quali vi è una retta mensile o annuale da pagare ma che, come vantaggio, presentano classi con 30/35 bambini (quasi come una classe europea) in cui vengono accolti tutti i bambini che non sono riusciti ad entrare nelle scuole pubbliche. Queste strutture nascono, da un lato, per far fronte all'imponente

bisogno di educazione e dall'altro per accogliere gli "esclusi" delle scuole pubbliche che, altrimenti, non potrebbero studiare e crescere. Numericamente, le scuole private sono circa la metà di quelle pubbliche, e ragionando su questo dato si può ben comprendere che, senza le scuole private, circa la metà dei bambini presenti in Senegal non potrebbe studiare e, quindi, avere un futuro africano. Continue sfide devono essere affrontate dalle scuole private, a partire dalla riscossione delle rette che le famiglie devono pagare (di solito le più povere), per arrivare ai controlli degli ispettori del Ministero dell'istruzione che, per concedere loro il riconoscimento, pretendono il rispetto di standard minimi di insegnamento. Una sopravvivenza molto faticosa quella delle scuole private, dove il riconoscimento dello Stato è "a metà": tali strutture, difatti, sono riconosciute come organismi idonei all'insegnamento nei quali viene valorizzato l'aumento dei posti di lavoro nelle zone in cui nascono (vengono impiegati insegnanti e amministrativi che altrimenti non troverebbero posto nelle pubbliche). Dall'altro lato, però, non tutte le private hanno la concessione per eseguire gli Esami di stato e questo porta ad uno spostamento di bambini e adolescenti alla fine degli anni scolastici in altre strutture per affrontare gli esami finali.
In Senegal persistono forti discriminazioni che impediscono a molte donne di accedere all'istruzione. Nelle zone rurali è diffusa la percezione della poca utilità dell'istruzione per le bambine, considerata più come una spesa che come un guadagno. Il processo di scolarizzazione delle giovani è considerato poco importante relativamente all'immaginario che si ha sul ruolo della donna, tutto incentrato sul lavoro domestico e familiare. Per un'adolescente diventa quindi prioritario nella sua vita trovare marito e dedicarsi alla cura della famiglia. Nelle zone urbane la percezione dell'educazione delle donne è senz'altro più positiva, ma l'alto tasso di disoccupazione dei giovani istruiti non contribuisce a percepire il servizio scolastico come uno strumento di promozione economica e sociale. Inoltre, lo scarso coinvolgimento delle madri degli alunni all'interno degli organi di gestione delle scuole e la loro scarsa capacità di negoziazione dovuta ad una limitata autonomia socio-economica non favoriscono l'istruzione delle ragazze.

Istruzione formale

L'istruzione formale in Senegal è organizzata in quattro livelli di insegnamento.

L'educazione prescolare

L'educazione prescolare è destinata ai bambini dai 3 ai 5 anni. È sviluppata soprattutto nelle città, con il 72% degli istituti situati a Dakar, Thiès e Ziguinchor. Comprende 3 livelli: la piccola sezione (bambini di 3 anni), la media (bambini di 4 anni) e la grande sezione (bambini di 5 anni).

La scuola elementare

L'istruzione elementare accoglie i bambini dai 7 ai 12 anni ed è organizzata per una durata di sei anni. Si suddivide in:

- corso introduttivo (CI)
- corso preparatorio (CP)
- corso elementare - primo anno (CE1)
- corso elementare - secondo anno (CE2)

• corso medio - primo anno (CM1) e
• corso medio - secondo anno (CM2 = quinta elementare).

L'insegnamento medio

L'insegnamento medio è suddiviso tra l'insegnamento generale e l'insegnamento tecnico. L'insegnamento medio generale è impartito nei collegi d'insegnamento medio (CEM), il cui ciclo dura 4 anni, cioè dalla VI (primo anno del secondario, i cui anni di studio sono designati in ordine decrescente come nel sistema francese) alla III.

L'istruzione secondaria generale

L'istruzione secondaria generale comprende tre anni di studi (dalla II alla classe terminale) e accoglie gli uscenti dell'insegnamento medio. Offre due serie di studi: una serie letteraria «L», con due opzioni (L1 o L2) a seconda delle lingue straniere e una serie scientifica «S», con due opzioni (S1 o S2) che raggruppano sia le scienze economiche e sperimentali, sia la matematica. Gli studi si concludono con il baccalaureato. Per quanto riguarda l'insegnamento tecnico e la formazione professionale, essi sono dispensati in licei tecnici e scuole di formazione professionale.

L'istruzione superiore (terziaria)

L'istruzione superiore in Senegal è organizzata secondo la riforma LMD (*Laurea Master Doctorat*). Il suo obiettivo principale è, secondo la Direzione Generale dell'Istruzione Superiore, di permettere agli istituti superiori di innovare attraverso l'organizzazione di nuove formazioni e di porre lo studente al centro della sua formazione. In pratica, questa riforma permette di facilitare la mobilità degli studenti dotando un certo numero di crediti a ciascun insegnamento. Così, il conseguimento di un diploma universitario avviene attraverso la convalida di questi crediti (in generale: 180 crediti per la Laurea, 300 per il Master e 480 per il Dottorato) e non più con i metodi detti tradizionalmente utilizzati nella maggior parte delle facoltà delle università in Senegal (media dei punteggi cumulati). A ciascuno di questi livelli, l'istruzione privata interviene con sempre maggiore impatto qualitativo e quantitativo, anche se l'istruzione pubblica rimane l'attore dominante del settore dell'istruzione in Senegal.

Istruzione non formale

Il settore dell'istruzione non formale comprende l'alfabetizzazione, le scuole comunitarie di base e le scuole cosiddette «del terzo tipo». L'alfabetizzazione supporta le persone di età superiore ai 15 anni. Essa è organizzata principalmente grazie all'iniziativa privata da organizzazioni non governative (ONG), organismi di sviluppo e associazioni culturali di base che ricevono in linea di principio il sostegno del governo e dei finanziatori. Le scuole comunitarie di base sono destinate a prendere in carico i bambini di età compresa tra 9 e 14 anni che non sono stati scolarizzati o che hanno abbandonato il percorso scolastico formale molto presto. L'ambizione delle scuole comunitarie di

base è di dare a questi bambini l'accesso ad un ciclo completo di istruzione di base con un approccio soprattutto pratico, nelle lingue nazionali e in francese, per una durata di quattro anni.
Sotto la denominazione di scuole «di terzo tipo», il governo senegalese designa «le altre forme di scuole fuori norma, tra cui quelle della strada, organizzate da organismi non formali e non standardizzati».

I dati della scuola elementare
L'istruzione elementare è destinata ai bambini di età compresa tra 7 e 12 anni ai quali si prefigge di far acquisire le competenze di base così come declinate nel curriculum dell'istruzione di base (CEB). Anche i bambini di 6 anni che hanno fatto il ciclo prescolare sono accolti all'elementari. Il sottosettore dell'istruzione elementare comprende sei anni di studi sanciti dal *Certificato di Conclusione di Studi Elementari* (CFEE). Il corso elementare è diviso in tre fasi: la prima fase: il corso introduttivo (CI) e il corso preparatorio (CP); la seconda tappa: il corso elementare primo anno (CE1) e il corso elementare secondo anno (CE2); la terza fase: il corso medio del primo anno (quarta elementare) e il corso medio del secondo anno (quinta elementare). Nel 2016/2017 l'istruzione elementare contava 9977 scuole di cui 8406 pubbliche, 1532 private e 39 di tipo comunitario/associativo. Parliamo di un effettivo di 2.087.558 alunni di cui 1.753.549 nel settore pubblico e 334.009 nel settore privato (16,34%); ciò dà un tasso lordo di scolarizzazione (TBS) dell'87,3%. In termini di flusso, il tasso di promozione è dell'86,07%, la ripetenza del 3,66% e l'abbandono del 10,28%. Il tasso di completamento (61,82%) nasconde quindi delle disparità perché, ad esempio, i distretti scolastici di Kaffrine e Diourbel hanno registrato rispettivamente il 32,97% e il 36,82%, laddove a Dakar esso è al 78,01%. Nel 2017 il tasso di successo del CFEE è stato del 56,74%. Per una migliore qualità, un accesso equo e una *governance* trasparente dell'istruzione elementare, l'EAD beneficia del bilancio dello Stato e del sostegno di partner tecnici e finanziari; Pertanto, vari progetti sono in corso di esecuzione per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Dai Programmi della Scuola media / Primo anno delle superiori (classi VI e V)

Matematica

Classe VI (primo anno del *Collège*, una sorta di classe cerniera tra le elementari e le superiori)

In sesta, che rappresenta una classe cerniera tra il ciclo elementare obbligatorio e il primo ciclo delle superiori (classi quinta, quarta e terza), l'insegnamento della matematica mira ad approfondire nozioni affrontate in precedenza, a consolidare l'automazione delle tecniche scritte e mentali di calcolo. In geometria, una parte importante è data al ragionamento e all'argomentazione. Le rappresentazioni viste negli anni precedenti continuano ad essere studiate e vengono progressivamente introdotti gli strumenti digitali: software di calcolo e di numerazione, software di geometria dinamica, di iniziazione alla programmazione o software di visualizzazione di mappe. Le sei competenze matematiche principali (cercare, modellare, rappresentare, calcolare, ragionare e comunicare) continuano ad essere studiate. La soluzione dei problemi costituisce il criterio principale della padronanza delle conoscenze.

Il programma è articolato in tre parti:

1. *Numero e calcoli*

Usare e rappresentare numeri interi grandi, frazioni singole, decimali.
Calcolare con numeri interi e decimali: moltiplicare due decimali.
Risolvere problemi (proporzionalità) utilizzando frazioni singole, decimali e calcoli.
Uso del coefficiente di proporzionalità. Applicazione di percentuali.

2. *Grandezze e misure*

Confrontare, stimare, misurare grandezze geometriche con numeri interi e numeri decimali: calcoli di perimetro, di area, di volumi, di capacità, misure di angoli.
Utilizzare il lessico, le unità, gli strumenti di misura specifici di queste grandezze.
Risolvere problemi (in particolare problemi di proporzionalità) che coinvolgono grandezze (geometriche, fisiche, economiche) utilizzando numeri interi e numeri decimali.
Rappresentare i dati in forma di diagrammi circolari.

3. *Spazio e geometria*

Individuare (e muoversi in) uno spazio familiare utilizzando o elaborando rappresentazioni (mappe).
Costruzione di figure geometriche a mano, con l'aiuto di un programma di costruzione. Definizione di un cerchio, di un disco. Codifica di figure.
Riconoscere e utilizzare alcune relazioni geometriche (perpendicolarità, parallelismo, simmetria assiale).

Classe V (primo anno del primo triennio delle superiori, il quale dura fino ai 16 anni degli studenti)

Con la quinta inizia il quarto ciclo pedagogico, detto degli approfondimenti, che proseguirà in quarta ed in terza. In modo più marcato rispetto alle classi precedenti, saranno particolarmente studiate le competenze di passaggio da un linguaggio all'altro, di elaborazione dell'informazione, di astrazione, di modellizzazione e di creatività. La formazione al ragionamento e l'iniziazione alla dimostrazione sono obiettivi essenziali dell'insegnamento della matematica nel *collège* (= primo triennio delle superiori). Si affrontano diversi tipi di ragionamento (deduttivo, per disgiunzione di casi, per assurdo). L'apprendimento della dimostrazione avviene progressivamente, attraverso la pratica ma anche attraverso l'esempio e contribuisce alla formazione della persona e del cittadino. In tale contesto, viene dato ampio spazio alla risoluzione dei problemi. Ciò richiede automatismi (conoscenze e procedure) la cui acquisizione è favorita da attività rituali, in particolare di calcolo. Così, gli alunni acquisiscono parallelamente delle conoscenze (ordini di grandezza, proporzionalità, calcolo letterale, reperimento, statistiche), dei metodi e degli approcci specifici.

Il programma è strutturato in cinque temi i cui contenuti sono i seguenti:

1. *Numeri e calcoli*

Decimali, numeri relativi, procedure di calcolo, elaborazione di frazioni semplici, addizioni e sottrazioni di frazioni, ordini di grandezza, divisibilità e numeri primi, espressioni, equazioni, organizzazione e gestione di dati.

2. *Funzioni*

Calcoli di effettivi, di frequenze, di medie, rappresentazione grafica di dati statistici, nozione di caso, vocabolario delle probabilità, calcoli semplici di probabilità, problemi di proporzionalità, dipendenza da due grandezze.

3. *Grandezze e misure*

Formule di aree, legame tra unità di volume e di capacità, calcoli di durate, effetto delle simmetrie su lunghezze, aree, angoli.

4. *Spazio e geometria*

Localizzazione su una retta graduata, riconoscimento di solidi, modelli, codifica di figure, caratterizzazione angolare del parallelismo, altezze di un triangolo, proprietà di un parallelogramma, simmetria centrale, simmetria assiale.

5. *Algoritmica e programmazione*

Iniziazione alla programmazione (con *Scratch*), script di spostamento, di costruzione geometrica o di programma di calcolo.

Le sei grandi competenze trasversali che vengono elaborate sono:
cercare/sperimentare; modellare; rappresentare; ragionare; calcolare; comunicare.

Scienze e tecnologia (classe VI) **e** ***Tecnologia*** (classe V)

Classe VI

Nella classe sesta, il programma di scienze e tecnologia si articola in quattro temi principali:

1. La struttura della materia su scala macroscopica, il movimento, l'energia e l'informazione;
2. il vivente, la sua diversità e le funzioni che lo caratterizzano;
3. gli oggetti tecnici, la loro realizzazione e la loro funzione;
4. pianeta Terra, luogo di vita.

Si prevede una varietà di approcci (osservazione, elaborazione, sperimentazione, simulazione, documentazione, ecc.). Questa diversità deve permettere di sviluppare simultaneamente la curiosità, la creatività, il rigore, lo spirito critico, l'abilità manuale e sperimentale, la memorizzazione, la collaborazione per vivere meglio insieme e il gusto di imparare.

Classe V

In campo tecnologico, il programma del *collège* mira all'appropriazione da parte degli studenti di una cultura che farà di loro attori illuminati e responsabili dell'uso delle tecnologie e delle poste in gioco ad esse associate. Si tratta di dare ad ogni studente le chiavi per comprendere l'ambiente tecnico contemporaneo e le competenze per agire. L'idea è quella di mettere in relazione i risultati scientifici, i vincoli ambientali, sociali, economici e l'organizzazione delle tecniche.

Nella tecnologia, il programma del *collège* mira all'acquisizione di metodi per costruire il pensiero algoritmico, rappresentare ed elaborare l'informazione, risolvere i problemi, controllare i risultati ed eseguire progetti in modo attivo e collaborativo.

Ecco le sette competenze che vengono sviluppate:

- applicare metodi scientifici;
- progettare, creare, realizzare;
- appropriarsi di strumenti e metodi;
- praticare linguaggi;
- mobilitare strumenti digitali;
- adottare un comportamento etico e responsabile;
- collocarsi nello spazio e nel tempo.

Il programma si articola in tre grandi parti:

1. «Il *design*, l'innovazione, la creatività»,
2. «Gli oggetti tecnici, i servizi e i cambiamenti indotti nella società»
3. «La modellazione e la simulazione degli oggetti tecnici».

Questi temi vengono considerati tra loro indissociabili e sono destinati ad essere trattati nel corso di tutto il *collège*.

Somalia

Scheda-Paese

La Somalia –'Repubblica Federale di Somalia' (*Jumhuriyat as-Sumal al-Fidiraliyah*; *Jamhuuriyadda Federaalkaa Soomaaliya*) – si trova nel cosiddetto Corno d'Africa, nell'estremità centro-orientale del continente ed è bagnata dall'Oceano Indiano. Dal 1969 al 1991 la Somalia ha subito la dittatura di Siad Barre, al termine della quale è scoppiata una sanguinosa guerra civile e tribale. Tuttora la situazione politica non è chiara e molte zone si autogovernano; questo Paese è fra i più poveri del Pianeta. All'insicurezza, al gran numero di sfollati interni ai confini (2,6milioni) e di rifugiati all'estero (900mila), alla carenza di tutti i servizi sociali, i somali devono aggiungere le ricorrenti e sempre più frequenti carestie dovute alla siccità.

Forma di governo Repubblica federale parlamentare
Superficie 637.657 Km²
Popolazione 15.893.000 ab. (stime 2020)
Densità 25 ab/Km²
Capitale Mogadiscio (1.650.000 ab., 1.900.000 aggl. urbano)
Moneta Scellino somalo
Lingue Arabo, Somalo (ufficiali), Inglese, Italiano
Speranza di vita M 55 anni, F 58 anni

Sulla carta la Somalia è suddivisa a livello amministrativo in 18 regioni, ma la situazione politica è piuttosto caotica; il tasso di urbanizzazione è del 40%, la capitale Mogadiscio (1.650.000 ab., 1.900.000 aggl. urbano) e Hargeisa (1.005.000 ab.) sono le due città più popolate, Marka (499.000 ab.), Berbera (374.000 ab.) e Kismaayo (358.000 ab.) gli altri centri urbani principali.
I Somali costituiscono l'85% della popolazione, completano il quadro etnico minoranze soprattutto africane (Bantu) ed in misura minore di origine araba, asiatica ed europea; dal punto di vista religioso la Somalia è un Paese quasi interamente musulmano (99,8%).
Da Maggio 1991 la regione del Somaliland (in precedenza ex protettorato britannico) si è dichiarata indipendente. La 'Repubblica del Somaliland' è ubicata fra il confine con Gibuti ed Etiopia ed il 49° meridiano EST. La sua superficie è di 137.600 Km² e la popolazione è di circa 4.500.000 abitanti (55% nomadi o seminomadi). La capitale è Hargeisa (1.005.000 ab.), la seconda città del Paese dopo Mogadiscio.
Anche le regioni di Bari e Nugaal (Giugno 1998), nel nord-est del Paese, si sono rese semi-autonome, con il nome di 'Repubblica del Puntland'.

La lunga guerra civile che ha afflitto la Somalia negli ultimi decenni ha condotto il Paese a un processo di frammentazione in diverse entità con istituzioni politiche, amministrative e militari

autonome. Alla conferenza di Gibuti tenutasi nell'agosto del 2000 sono stati creati un presidente, un governo e un Parlamento transitorio, che hanno ristabilito un parziale e incerto controllo del territorio solo dopo l'intervento delle truppe etiopi e ugandesi inviate dall'Unione Africana nel 2006. Da questo scenario è esente il Somaliland, che si è ormai dotato di istituzioni autonome autoproclamandosi Stato. Il sistema giudiziario si basa sui principi islamici. Ai vertici dell'amministrazione giudiziaria si trova la Corte suprema, con sede nella capitale, e le Corti d'appello, con sede a Mogadiscio e Hargeisa. A seguire si trovano Corti regionali e Corti distrettuali, con competenza civile e penale limitata, cui si aggiungono i tribunali islamici. L'instabilità politica del Paese si riflette anche nell'ordinamento giudiziario: all'indomani del ritiro delle truppe ONU, i tribunali islamici hanno assunto sempre maggiore importanza, estendendo la loro giurisdizione a gran parte dei reati. È in vigore la pena di morte. Prima della guerra civile la difesa del Paese era affidata alle forze armate, divise nelle tre armi tradizionali, e alle organizzazioni paramilitari. Lo scoppio della guerra ha condotto l'esercito a una divisione fra le diverse fazioni.

La situazione attuale di autoritarismo tribale di stampo islamista riflette la decisione del regime militare di stringere alleanze con i Paesi del Golfo, Arabia Saudita in particolare. Quest'ultima ha elargito ogni anno centinaia di borse di studio per i giovani che così venivano mandati a studiare teologia islamica. La conseguenza è stata che, al loro ritorno, questi giovani erano diversi e hanno portato in Somalia il wahabismo più duro. Hanno cominciato a tacciare i Somali di non essere buoni musulmani, di esserlo solo nominalmente, annunciando che da quel momento ci avrebbero pensato loro a renderli dei veri devoti, a insegnare e applicare il vero Islam. I Paesi del petrolio hanno investito molto nella costruzione e nel controllo di moschee e scuole, e questo ha portato a un cambiamento radicale, che anche a livello visivo si è tradotto con la scomparsa dei colori, soprattutto per le donne, obbligate a vestirsi solo di nero, mentre molti uomini hanno adottato l'abbigliamento degli uomini del Golfo. Fallito il regime militare, sono però rimasti questi retaggi. Le corti islamiche, formate soprattutto dai capi tribù e dai signori della guerra che erano stati sconfitti, hanno preso il potere completo nelle grandi città a causa dell'assenza totale di un'autorità centralizzata. È così che è nato il gruppo di islamisti radicali noti come *al Shabaab* (" i giovani"), che nel tempo hanno tratto sostegno e vantaggio anche dal caos creato da ingerenze straniere nel Paese.

La dimora tradizionale dei somali risente chiaramente del tipo di economia e del genere di vita di una popolazione che, dedita prevalentemente all'allevamento nomade, non ha mai dato eccessiva importanza alle sedi stabili. Specialmente nei territori settentrionali, ove la pastorizia è l'unica attività possibile, la dimora più comune è l'*akkal* (tenda-capanna), costituita da uno scheletro formato da rami flessibili piegati ad arco e confitti nel terreno per le estremità in una fila parallela; a questa serie di sostegni se ne aggiunge un'altra disposta orizzontalmente, legata alla prima con fibre vegetali; la rudimentale struttura viene ricoperta con stuoie e pelli. Quando la permanenza in un certo luogo deve prolungarsi per qualche tempo, l'*akkal* viene recintata da una siepe di zeriba (rovi spinosi), che fornisce un'elementare protezione contro gli animali. Più a sud, dove l'agricoltura è importante almeno quanto la pastorizia e le due attività praticate congiuntamente permettono un'economia più solida, anche le dimore assumono un aspetto più confortevole e si addensano in villaggi abbastanza popolosi. La tenda-capanna è sostituita dal *mondul* (capanna circolare), assai simile al *tucul* etiopico. Il *mondul* è formato da un'intelaiatura di pali piantati circolarmente, rinforzata da rami flessibili congiunti orizzontalmente; nel centro, un palo più alto e robusto sostiene un telaio conico di rami che

scende a ombrello fino alla parete esterna. Il tetto viene rivestito con un fitto strato di paglia, mentre le pareti, anch'esse di paglia intrecciata, sono intonacate con argilla, sterco bovino e calce. Lungo la costa, dove vive la popolazione araba, le dimore sono costruite in muratura, a pianta rettangolare e con il tetto a terrazza, addensate in piccoli centri. Le popolazioni somale hanno conservato fino a tempi recenti usanze antiche; per esempio, se nasceva un maschietto a un nobile pastore, veniva sacrificata una pecora il cui sangue veniva versato sulla testa del neonato per infondergli quel coraggio che avrebbe fatto di lui un uomo fiero; l'ombelico del bimbo veniva legato con il crine della coda di una cammella che sarebbe diventata di sua proprietà. Tra le produzioni artigianali sono di particolare bellezza le *futa* di cotone che servono come toghe per coprirsi. Assai diffusa la lavorazione del legno (ciotole, recipienti vari, pettini, campane), della terracotta, delle armi bianche, dell'oro, delle pelli e delle stuoie, le quali sono principalmente affidate alle donne. Per i nomadi e i pastori il cibo principale è il latte dei cammelli, delle capre e delle mucche; i cammelli vecchi possono essere macellati quando, in occasione di una cerimonia, arrivano degli ospiti, e la grassa gobba viene considerata una vera prelibatezza. Abbastanza diffusa la carne (compreso il fegato) di pecora e di capra; si cucina però poche volte al mese e solo in occasioni speciali. Altri cibi consumati dai nomadi sono *durra* (sorgo in grani), miele, datteri, riso e tè. Gli agricoltori del sud coltivano grano, fagioli, sorgo, miglio, pochi ortaggi e poche varietà di frutta. Il pane più diffuso è il *muufo*, fatto con farina di mais. I somali condiscono il loro cibo con burro e *ghee*, il liquido chiaro che si ottiene dal burro sciolto; addolciscono con zucchero, sorgo o miele. Nonostante il pesce sia abbondante lungo le coste, ai somali non piace; seguendo la legge islamica, non mangiano carne di maiale e non bevono alcolici. Le bevande più diffuse sono acqua, caffè, tè e latte.

Il sistema scolastico

Nel 1972 tutte le scuole private sono state nazionalizzate ed è stato introdotto lo studio del somalo scritto; in seguito è stato stabilito il principio della gratuità scolastica. Condizione necessaria per l'ammissione alla scuola elementare, la cui durata è di 4 anni, è l'educazione coranica, impartita nei giardini d'infanzia, tenuti da ministri del culto musulmani. Queste scuole hanno durata di 2 anni e sorgono in tutti i villaggi. L'educazione secondaria di primo grado viene impartita nella scuola media, che dura 4 anni. Successivamente si può accedere alla scuola secondaria di secondo grado, di 4 anni, alla scuola magistrale, che dura 3 anni, oppure agli istituti tecnici, che durano 3 anni.. L'educazione primaria è gratuita e, ufficialmente, obbligatoria per tutti i ragazzi dai 6 ai 14 anni. L'educazione secondaria inizia all'età di 14 anni e si conclude a 18. Un programma di riordino del sistema scolastico è stato varato nel giugno 1990, dando particolare rilievo alla formazione degli insegnanti. L'istruzione superiore è impartita presso la *Somali National University* (1959), con sede a Mogadiscio, e in alcuni istituti specialistici. In base a recenti stime la percentuale di analfabeti è del 76%.

La caduta del regime di Mohamed Siad Barre nel 1991, la successiva guerra civile e il crollo del governo centrale e delle sue istituzioni pubbliche e civili hanno reso la Somalia uno dei paesi più poveri del mondo. La Somalia è stata a lungo soprannominata "lo Stato più fallito del mondo". Dopo la guerra civile, il 90% delle scuole erano distrutte. Ancora oggi la Somalia ha uno dei tassi di iscrizione di bambini alle scuole elementari più bassi al mondo.

La Somalia è divisa in tre regioni: il Somaliland, autoproclamatosi 'Repubblica del Somaliland' nel nord-ovest, lo 'Stato del Puntland Somalo' nel nord-est e la 'Somalia meridionale e centrale' (SCS). Lo stato di sviluppo e le strutture educative differiscono da una regione all'altra.

Somaliland

Il Somaliland si è dichiarato indipendente nel 1991. I confini si basano sugli antichi confini coloniali della Somalia britannica. L'ultimo scontro ha avuto luogo nel 1995 e da allora la regione è relativamente stabile (rispetto alla Somalia meridionale e centrale). Sebbene non sia riconosciuta a livello internazionale, il Somaliland ha un sistema politico funzionante, istituzioni governative (tra cui un Ministero dell'Istruzione), una forza di polizia e una propria moneta. L'amministrazione civile stima che la popolazione della regione sia di circa 3,5 milioni di abitanti.

Il *Somaliland Certificate of Secondary Education* viene rilasciato allo studente, dopo aver superato gli esami previsti, dal *Somaliland National Examination and Certification Board* (SLN).

Il Somaliland ha introdotto la formazione gratuita a livello primario e intermedio nel 2011, ma l'implementazione è stata molto difficile (ad esempio la manutenzione delle infrastrutture è complicata senza l'incasso di tasse scolastiche o anche mantenere un numero sufficiente di insegnanti quando gli stipendi sono molto bassi). I governi più recenti hanno allora reintrodotto le tasse scolastiche. Nelle scuole secondarie statali del Somaliland si applicano tasse di 8 dollari. Le scuole private hanno tasse più alte (ad es. ad Hargeisa tra i 10 e i 25 dollari mensili per bambino). Nel 2017/2018 migliaia di bambini in Somaliland sono stati ritirati dalle scuole dai loro genitori perché gli insegnanti statali hanno imposto tasse aggiuntive per aumentare i loro stipendi.

Puntland

In seguito a una conferenza di anziani locali, nell'agosto 1998 il Puntland si è dichiarato uno stato autonomo, anche per evitare che la regione cadesse in una guerra fra clan. La popolazione stimata è di 2,5 milioni di persone. Nonostante la relativa stabilità, la regione ha subito diversi conflitti armati ed è stata al centro dell'attenzione internazionale per gli attacchi dei pirati alle navi internazionali nell'Oceano Indiano. Il Puntland è una destinazione per molti somali sfollati a causa della violenza nel sud. La regione del Puntland ha un proprio Ministero dell'Istruzione.

La Scuola elementare si rivolge ad alunni compresi nella fascia d'età 6 - 14 anni: ciclo primario (classi 1 - 4) + ciclo intermedio (classi 5 - 8). Diploma: 'Esame di maturità della scuola elementare del Puntland (PSLE)'.

La Scuola secondaria (14-18 anni) offre le classi 9-12, al cui termine si consegue il 'Diploma di scuola secondaria di secondo grado'. L'iscrizione complessiva al livello secondario rimane bassa (14,73% del tasso di iscrizione).

Somalia meridionale e centrale

La Somalia meridionale e centrale è la regione più problematica del paese. La presa della capitale Mogadiscio e di gran parte del sud del Paese da parte di una coalizione di islamisti nel 2006 ha provocato l'intervento delle forze etiopi e, successivamente, dell'Unione Africana. Dal 2012, anno in cui si è insediato un nuovo governo sostenuto a livello internazionale, la Somalia si è avviata verso la stabilità, ma le nuove autorità affrontano tutt'oggi la sfida da parte degli insorti di Al-Qaeda alleati di Al-Shabaab.

Le conseguenze della guerra si fanno ancora sentire sul ripristino della formazione pubblica. L'intervento dello Stato nella formazione è stato e rimane limitato. Esiste un Ministero dell'Istruzione che non può tuttavia applicare le proprie politiche su tutta la regione. Pertanto, i progetti educativi sono ancora soprattutto privati piuttosto che pubblici. Per rispondere alle urgenti e crescenti esigenze educative del paese dopo la guerra civile, sono state create istituzioni educative private e si sono ampliate quelle preesistenti, formando "organizzazioni ombrello".

Le "organizzazioni ombrello" di formazione note per operare o aver operato in Somalia sono:
1. *Formal Private Education Network in Somalia* (FPENS)
2. *School Association for Formal Education* (SAFE)
3. *School Organization for Formal Education* (SOFE)
4. *Somali Formal Education Link* (SOFEL)
5. *Somali Formal Education Network* (SOFEN)
6. *Formal Education Network for Private Schools* (FENPS)
7. *Somali Education Development Association* (SEDA)
8. *Gedo Education Network* (GEN)

A seconda dell'"organizzazione ombrello" si possono distinguere due tipi di sistemi educativi:

a) Sistema 6-3-3 (sistema seguito in diversi paesi arabi)
- 6 anni di scuola elementare
- 3 anni di scuola media; diploma: '*Shahaadada Dugsida Dhexe'* / 'Diploma di Scuola Media'.
- 3 anni di scuola secondaria di secondo grado; diploma: '*Shahaadada Dugsiga Sare*' / 'Diploma di maturità'.

b) Sistema 4-4-4 (sistema ereditato dall'era post-1960)
- 4 anni di scuola elementare
- 4 anni di scuola media; diploma: "Diploma di scuola media"
- 4 anni di scuola secondaria; diploma: "Diploma di scuola secondaria".

Ogni organizzazione ha il proprio regolamento, la propria politica, il proprio curriculum, il proprio calendario accademico, la propria divisa per gli studenti, il proprio sistema educativo e il proprio certificato finale. I curricula possono essere basati sul modello degli stati dell'Africa orientale (ad es. Kenya, Uganda), degli stati arabi (ad es. Sudan, Arabia Saudita, Emirati Arabi Uniti) o sul curriculum nazionale in vigore prima della guerra civile.
La lingua d'insegnamento varia anch'essa a seconda dell'"organizzazione ombrello" e dalla disponibilità di libri di testo. L'UNESCO ha prodotto libri di testo per il livello primario (livello 1 - 6), ma questi libri raggiungono solo il 10% dei bambini. La *Formal Private Education Network in Somalia* (FPENS) produce libri in lingua araba. Alcune scuole usano libri degli anni '70 od '80.
Dal 2013 ci sono state campagne per unificare il programma di formazione nazionale somalo e gli esami nelle regioni della Somalia meridionale e centrale. Alcuni progressi possono essere osservati, ma molto lentamente. Articoli di giornale affermano che circa 20.000 - 27.000 studenti hanno sostenuto gli 'Esami della scuola secondaria nazionale unificata' ('*Unified National Secondary School Exams*') del governo federale. Ma c'è ancora un gran numero di studenti che partecipano solo agli esami organizzati dalle rispettive "organizzazioni ombrello".

Negli ultimi 5 anni, la maggior parte dei diplomi delle scuole secondarie della Somalia valutati presso centri ENIC (*European Network of Information Centres*) – NARIC (*National Academic Recognition Information Centres*) erano documenti rilasciati dalla *Formal Private Education Network in Somalia* (FPENS). Alcuni centri ERIC-NARIC sono riusciti a contattare con successo il FPENS per la verifica dell'autenticità dei diplomi scolastici finali mentre le altre "organizzazioni ombrello" sembrano essere più difficili da contattare.
In articoli dell'UNESCO dell'agosto 2018 si trovano affermazioni di questo genere: "Il sistema educativo somalo manca da decenni di un approccio unitario. Ora ci sarà un unico sistema di quattro anni nella scuola elementare inferiore, quattro anni nella scuola elementare superiore e quattro anni nella scuola secondaria. Ci sarà un nuovo programma di studio. La lingua d'insegnamento nella scuola primaria sarà il somalo, mentre l'arabo e l'inglese saranno usati nella scuola secondaria". Dobbiamo aspettare per vederne l'effettiva attuazione.

Tunisia

Scheda-Paese

La Tunisia – 'Repubblica di Tunisia' (*Al-Jumhuriyah at-Tunisiyah*) – si trova nel nord dell'Africa, è bagnata dal Mediterraneo a nord ed est ed è il Paese che sporge più a nord verso l'Europa, arrivando a circa 150 Km dalle coste siciliane. Paesaggio e territorio sono abbastanza vari, si va dalla pianura lungo la fascia costiera alla zona desertica meridionale, passando per un'area con altopiani alternati a pianure e catene montuose; l'economia è più sviluppata rispetto alla gran parte dei Paesi africani.

Forma di governo Repubblica semi-presidenziale
Superficie 163.610 Km²
Popolazione 10.983.000 ab. (censimento 2014), 11.722.000 ab. (stime 2019)
Densità 72 ab/Km²
Capitale Tunisi (639.000 ab., 2.405.000 aggl. urbano)
Moneta Dinaro tunisino
Indice di sviluppo umano 0,739 (91° posto)
Lingue Arabo (ufficiale), Francese, dialetti berberi
Speranza di vita M 74 anni, F 78 anni

La Tunisia è suddivisa a livello amministrativo in 24 governatorati ed ha un tasso di urbanizzazione del 67%; le due maggiori città sono la capitale Tunisi (639.000 ab., 2.405.000 aggl. urbano), che accoglie nella sua conurbazione 1/5 della popolazione e Sfax (273.000 ab., 745.000 aggl. urbano). Gli Arabi (98%) costituiscono la quasi totalità della popolazione, vi sono poi minoranze Berbere (1%) ed Europee (1%), in particolare francesi ed italiane, molto più numerose prima dell'indipendenza; il 98% degli abitanti professa la religione musulmana sunnita, mentre la minoranza cristiana ammonta all'1%.

Indipendente dal 1956, la Tunisia è una Repubblica dal 1957. In base alla Costituzione del 1º giugno 1959, e più volte emendata (1988, 1999 e 2002), il presidente della Repubblica, che è anche Capo dello stato, è eletto a suffragio diretto con mandato di 5 anni ed è più volte rieleggibile; egli nomina il Primo ministro e i membri del governo. Il potere legislativo è affidato alla Camera dei deputati e alla Camera dei consiglieri, quest'ultima è stata istituita in seguito alla riforma approvata tramite referendum nel 2002. È vietata la formazione di partiti su base religiosa. Il sistema giudiziario si basa sul diritto francese e sulla legge islamica. Sono stati aboliti i vecchi tribunali religiosi, sostituiti dai tribunali civili suddivisi in Corti di prima istanza, Corti d'appello e Corte suprema. Il codice civile approvato l'anno successivo l'indipendenza, prevede anche alcune norme elementari per la tutela della donna, a cui è riconosciuta la sostanziale parità dei diritti rispetto agli uomini. È in vigore la pena di morte, ma le esecuzioni non hanno luogo dal 1991. La difesa del Paese è affidata alle forze armate divise nelle tre armi tradizionali, a cui si affiancano alcune organizzazioni paramilitari. Il servizio militare viene effettuato su base selettiva e dura un anno. Quando la Tunisia ottenne l'indipendenza,

il governo pose tra gli impegni prioritari la lotta all'analfabetismo e l'unificazione delle strutture scolastiche; furono abolite le scuole coraniche e assorbite nel sistema delle scuole pubbliche.

Come in altri Paesi islamici che si affacciano sul Mediterraneo, in Tunisia è dominante la cultura islamica, sebbene permeata da una stuazione rilassata e non opprimente. Nelle aree rurali la vita quotidiana è dominata dalla famiglia, dalla moschea e dall'hammam, i bagni pubblici che sono centri di incontro soprattutto per gli uomini. Accanto alla realtà rurale e piuttosto modesta dei villaggi contrasta quella cittadina, sicuramente più ricca, più dinamica e più occidentalizzata. La Tunisia, tra l'altro, è divenuta tra le mete turistiche balneari più popolari, come per esempio Jerba e Hammamet. Sulle montagne situate più a sud esistono ancora piccoli gruppi di berberi, gli unici ad aver resistito ai numerosi popoli del passato (cartaginesi, romani, arabi) che hanno occupato queste terre. I segni di queste civiltà vengono oggi protetti come siti patrimonio dell'umanità dall'UNESCO: i resti punici delle città di Cartagine (1979), ormai facente parte della grande Tunisi, o Kerkuane (1985-1986), con la sua necropoli, oppure le medine di Tunisi (1979) e di Sousse (1988), l'anfiteatro romano di El Jem (1979), le rovine romane di Thugga (1997) e la città di al-Qayarawan (1988). Sono numerose le manifestazioni che si susseguono durante l'anno: in occasione del festival internazionale del Sahara, a Douz, danze e musica tipiche dei popoli nomadi del deserto si alternano con la corsa dei dromedari e altre attività tradizionali. Manifestazioni legate all'attualità sono invece il festival delle arti plastiche a Mahres, creato nel 1988 dal pittore Y. Rekik, e il festival internazionale del cinema a Cartagine, che ospita pellicole provenienti dal resto dell'Africa e dal medio Oriente. La cucina si basa sugli ingredienti tipici dell'Africa mediterranea: il couscous accompagna verdure, legumi, carne di pollo e di agnello; pesce e crostacei abbondano nei menù lungo la costa. I dolci, come il baklawa, a base di miele e nocciole, hanno una forte componente zuccherina. Prodotti tipici sono l'olio di oliva e i datteri, la cui varietà *deglet en-nour* è particolarmente rinomata. Il tè, molto forte e zuccherato, è la bevanda più tipica; non manca però la birra e si producono diversi generi di vini.

Il sistema scolastico

L'istruzione obbligatoria dura 9 anni, dai 6 ai 14/15 anni. Può essere impartita presso scuole pubbliche (frequentate dal 90% degli studenti), private o religiose. Nelle scuole pubbliche, tutti i livelli di istruzione (compresa l'istruzione superiore) sono gratuiti e garantiti per tutti gli studenti. Per le scuole pubbliche e private sono previste borse di studio per gli studenti (soprattutto appartenenti a categorie svantaggiate), sovvenzioni per i pasti serviti nelle mense e prestiti erogati da fondi di sicurezza sociale che gli studenti devono rimborsare dopo aver completato gli studi. L'arabo è utilizzato come lingua di insegnamento nelle scuole pubbliche tunisine, con il francese insegnato come seconda lingua a partire dal terzo anno di scuola elementare e l'inglese come terza lingua insegnata a partire dal settimo anno di scuola. L'anno scolastico nelle scuole primarie e secondarie inizia il 15 settembre e termina il 30 giugno ed è suddiviso in 3 trimestri. Le ore settimanali di lezione sono, in totale, 30.

Cicli e programmi	***Scuola elementare***	***Scuola media***	***Scuola superiore***
La scuola pubblica è gratuita dalle elementari all'università. Inoltre, lo	La scuola elementare (*At-ta'lim al iptida'i*) è obbliga-	La scuola media (*At-ta'lim attah-dhiri*) è obbli-	La scuola superiore (*Enseignement secondaire*) dura 4 anni (dal quindicesimo al

Stato aiuta gli alunni di condizione socioeconomica disagiata, grazie a un sistema di borse di studio e di servizi gratuiti. Dal 1991 è stato istituito e reso obbligatorio il cosiddetto **insegnamento di base** (*Attalim al asasi*), della durata di 9 anni (6 anni di elementari più 3 di scuola media) definita "scuola preparatoria". L'età di accesso alle elementari è fissata a 6 anni, l'obbligatorietà, in caso di ripetenza, è estesa fino al compimento del sedicesimo anno. L'anno scolastico inizia a metà settembre e termina a metà giugno ed è suddiviso in 3 trimestri. Oltre alle vacanze estive, sono previste una settimana in novembre, due settimane a partire dal 20 dicembre (vacanze invernali), e 2 settimane dopo il 20 marzo, Festa dell' indipendenza (vacanze di primavera). Altre vacanze sono il 18 gennaio, il 9 aprile (festa dei martiri) e altri 5 o 6 giorni. La frequenza è dal lunedì al sabato, la mattina e il pomeriggio. Nelle scuole a doppi turni, l'orario è ridotto. Nelle medie inferiori, l'orario prevede 27 / 30 ore settimanali. Una lezione può durare dai 30 ai 50 minuti. Vengono assegnati compiti a casa. Il programma scolastico è uniforme in quanto fissato dallo Stato e comune anche alle scuole private. I programmi introdotti dalla	toria. Dura 6 anni, dal sesto al dodicesimo anno di vita degli scolari. L' orario per il primo e per il secondo anno è fissato a 22 ore di lezione settimanali; per il terzo, quarto, quinto e sesto anno a 30 ore settimanali. La lingua di istruzione è l'arabo classico, ma dal terzo anno viene introdotto il francese, che assume un'importanza progressivamente maggiore negli anni successivi. I bambini imparano a leggere e a scrivere in arabo (con l' alfabeto arabo) e in francese (con l' alfabeto latino), il francese vi è insegnato però come materia e non è una lingua di insegnamento. Gli **obiettivi** sono: - fare acquisire gli strumenti della conoscenza, i meccanismi fondamentali dell'espressione, della lettura e del calcolo; - contribuire allo sviluppo dell'intelligenza, del senso artistico e delle potenzialità corporee e manuali, così come all'educazione religiosa e civica. Alla fine del sesto	gatoria, dura 3 anni (dal dodicesimo al quindicesimo anno di vita degli allievi) e ha come obiettivo di consolidare la formazione ricevuta dall'alunno nel primo ciclo e di procurargli, attraverso le diverse materie di insegnamento, una formazione generale che rinforzi le sue capacità intellettuali e sviluppi le sue attitudini pratiche, al fine di permettergli di proseguire il suo percorso scolastico, di raggiungere una struttura di formazione o di integrarsi direttamente nella vita professionale come cittadino responsabile. Alla fine della Scuola media (nono anno della scuola obbligatoria di base) viene rilasciato il diploma di fine studi dell' Insegnamento di base (*Shahada atta'lim al asasi*) che permette d' accedere alla Scuola secondaria.	diciannovesimo anno di vita degli studenti) ed è costituita da un tronco comune di due anni (materie impartite: lingue, scienze, discipline sociali e arti) al termine del quale gli studenti ammessi sono orientati verso un secondo ciclo di due anni comprendente 5 indirizzi: lettere, scienze sperimentali, matematica, tecnica ed economia gestionale. In questi ultimi due anni gli studenti devono introdurre nel loro piano di studi (da 2 a 3 ore in più a settimana) delle materie opzionali a carattere scientifico, tecnologico-professionale, letterario e artistico in grado di dare una colorazione specifica alla loro formazione, aiutandoli ad effettuare ulteriormente, nel proseguimento degli studi, una scelta che corrisponda realmente alle loro predisposizioni e desideri, e a integrare questi apprendimenti opzionali scegliendo obbligatoriamente uno dei seguenti campi: Scienza e tecnologia, Tecniche e mestieri, Scienze della natura, Arti e umanità, Lingue e civiltà. Questo ciclo di insegnamento porta al *baccalauréat*. L' Insegnamento Secondario è gratuito e alcuni alunni (*internes*) beneficiano di borse dello Stato per '*l'internat*'. ***La formazione professionale*** La formazione iniziale ha per scopo di dispensare una formazione generale di base e di conferire capacità e conoscenze professionali in vista dell' esercizio di un mestiere o di una professione qualificata.

riforma del 1991 puntano a promuovere una formazione più aperta, rispetto al passato, e adatta a una società in mutamento. Essi prevedono inoltre una riorganizzazione delle materie in cinque aree: linguistica (lettura, espressione orale e scritta, recitazione a memoria, scrittura, dettato, piacere della lettura), sociale (educazione civica e religiosa), scientifica (matematica ed elementi di fisica e biologia), artistica e musicale (educazione musicale, artistica e canto corale) e fisica. I programmi attribuiscono spazio allo studio delle culture non islamiche, scorporano l'insegnamento dell' educazione civica da quella religiosa e si prefiggono di promuovere lo spirito critico e i valori della tolleranza, rifacendosi a uno "spirito islamico illuminato".	anno, è previsto un esame per ottenere la licenza elementare che consente di passare automaticamente alle medie.		I diplomi rilasciati dopo una formazione iniziale sono di tre livelli: - *Le Certificat d'Aptitude Professionnelle,* che certifica un ciclo di formazione della durata minima di 1 anno dopo il diploma di scuola media; - *Le Brevet de Technicien Professionnel,* che certifica un ciclo di formazione della durata minima di 1 anno dopo la fine del primo ciclo dell'insegnamento secondario o dopo l'ottenimento del *Certificat d'Aptitude professionnelle* in una specialità di uguale natura; - *Le Brevet de Technicien Supérieur,* che certifica un ciclo di formazione della durata minima di 2 anni dopo il *Baccalauréat* o dopo l'ottenimento del *Brevet de Technicien Professionnel* in una specialità dello stesso tipo. ***La formazione continua*** ha per oggetto di consolidare le conoscenze generali e professionali acquisite, di svilupparle e adattarle all' evoluzione della tecnologia e delle condizioni di lavoro; essa mira anche a conferire altre competenze e qualifiche in vista dell' esercizio di una nuova attività, e ad assicurare la promozione sociale e professionale dei lavoratori.

L'istruzione di base è di 9 anni, dai 6 ai 15 anni, è dunque obbligatoria e gratuita. Questa si compone della scuola primaria **(*école primaire*)** dai 6 ai 10 anni e di quella secondaria inferiore **(*collège*)** dagli 10 ai 15 anni. Le materie insegnate nella scuola primaria sono: lingua araba, educazione islamica, matematica, scienze, educazione musicale, artistica e tecnica, educazione fisica. A partire dal III anno si aggiungono l'educazione civica, la lingua francese e la geografia e, a partire dal IV anno la storia. Nella scuola secondaria inferiore, alle materie suddette si aggiunge l'insegnamento della lingua inglese, che prosegue nel biennio comune della scuola superiore. Nella scuola primaria e secondaria la valutazione è trimestrale e si svolge attraverso prove scritte, orali e pratiche in tutte le materie. Alle

primarie, la valutazione è espressa in decimi; al termine di ogni anno scolastico è effettuato un bilancio delle competenze acquisite, in base al quale gli insegnanti stabiliscono il passaggio o meno alla classe successiva; la soglia della sufficienza è 5/10. Nella scuola secondaria inferiore è espressa in ventesimi e la soglia per la sufficienza è 10/20. L'accesso alla classe successiva è consentito agli studenti che abbiano ottenuto almeno tale punteggio minimo. Al termine della scuola secondaria inferiore (9 anni), gli alunni devono sostenere un esame nazionale per ottenere un Diploma di istruzione di base.

Dai Programmi della scuola dell'obbligo (*Enseignement de base*)

Matematica

Contenuti	***Obiettivi***
Scuola elementare	
➢ Aritmetica (soppressione dei numeri primi, MCD e MCM) ➢ Potenze ➢ Configurazioni di base della geometria piana. Quadrilateri particolari. Triangolo e cerchio. ➢ Cubo e prisma rettangolare	➢ Maneggiare numeri e operazioni ➢ Maneggiare le nozioni geometriche ➢ Usare un approccio induttivo ➢ Usare un approccio deduttivo ➢ Risolvere problemi di sintesi alle diverse nozioni del programma ➢ Elaborare problemi di implementazione delle diverse nozioni del programma
Scuola media	
➢ Numeri, Operazioni e Calcolo ➢ Algebra e relazioni ➢ Misura di grandezze ➢ Geometria ➢ Statistica	➢ Manipolare i numeri reali e padroneggiare le operazioni sui reali ➢ Fare una dimostrazione per deduzione ➢ Fare una dimostrazione per induzione ➢ "Matematizzare" alcune situazioni vissute ➢ Risolvere problemi di algebra

AMERICHE

Brasile

Scheda-Paese

Il Brasile – 'Repubblica Federale del Brasile' (*República Federativa do Brasil*) – è per estensione e popolamento il più importante Paese del Sudamerica e confina con buona parte delle altre Nazioni del continente. Vista l'estensione del territorio non è possibile definire il Brasile in maniera precisa, si trovano enormi foreste tropicali (Amazzonia su tutte), zone collinari e montuose ed ampie pianure costiere; anche la composizione della popolazione è molto varia.

Forma di governo Repubblica federale presidenziale.
Superficie 8.515.767 Km²
Popolazione 190.756.000 ab. (censimento 2010), 210.983.000 ab. (stime 2020)
Densità 25 ab/Km²
Capitale Brasilia (2.910.000 ab., 3.315.000 aggl. urbano)
Moneta Real brasiliano
Indice di sviluppo umano 0,761 (79° posto)
Lingue Portoghese (ufficiale), idiomi indios
Speranza di vita M 72 anni, F 79 anni

Il Brasile è una federazione composta da 26 Stati ed 1 distretto federale, il tasso di urbanizzazione è dell'85%, quindi piuttosto elevato. Sono molte le città che superano il milione di abitanti, a partire da uno degli agglomerati più popolati dell'intero Pianeta oltre che il primo in Sudamerica: São Paulo (12.175.000 ab., 22.045.000 aggl. urbano). Supera i dieci milioni di persone considerando l'area urbana anche Rio de Janeiro (6.720.000 ab., 12.270.000 aggl. urbano); seguono in questa graduatoria la capitale Brasilia (2.910.000 ab.), Salvador (2.855.000 ab.), Fortaleza (2.645.000 ab.), Belo Horizonte (2.510.000 ab.) e Manaus (2.235.000 ab.). La composizione etnica del Brasile è molto variegata, ma l'integrazione razziale è spesso avvenuta in maniera pacifica, Bianchi (48%) e Mulatti (44%) sono le due etnie più rappresentate, seguiti da Neri (7%) e Asiatici (0,6%), mentre la componente Amerinda è attualmente solo dello 0,3%; per quanto riguarda la fede, la popolazione si divide quasi completamente fra cattolici (65%) e protestanti (22%), mentre l'8% si dichiara non religioso.

Indipendente dal Portogallo dal 1822, il Brasile costituisce dal 1889 una Repubblica federale di tipo presidenziale formata da 26 Stati, ciascuno retto da un governatore e da un'assemblea elettivi, e da un *Distrito Federal* (Brasília), creato nel 1960. Capo dello Stato e del Governo è il presidente della Repubblica, eletto a suffragio universale diretto e detentore del potere esecutivo. Il sistema giudiziario in uso è basato sul diritto continentale europeo.

Lo scenario artistico, culturale e folcloristico di questo immenso Paese è fra i più vivaci e sfaccettati al mondo. Come tutti gli stereotipi, anche quelli legati al Brasile corrispondono in buona parte alla realtà e descrivono un popolo che ama il divertimento, la convivialità, la musica, la festa e che, nonostante le immense difficoltà attraversate, è capace di uno stile di vita in cui lo spazio riservato al lato più piacevole dell'esistenza è sempre il più importante. Le tradizioni principali alla base della realtà brasiliana sono tre e si differenziano dal resto del continente per la presenza della componente portoghese (e non di quella spagnola, qui decisamente più contenuta), amalgamatasi con quella india e africana (giunta nel Paese a seguito della tratta degli schiavi). I successivi apporti europei e asiatici hanno poi contribuito a dare ulteriore ecletticità al mosaico etnico e culturale del Brasile. All'interno del panorama brasiliano, la letteratura occupa un posto di primissimo piano e in ogni fase, dalla lirica cinquecentesca degli inizi all'epoca del dominio delle influenze europee, al modernismo, alle avanguardie, ha saputo esprimere personalità di caratura eccezionale, come Joaquím Maria Machado de Assis e Jorge Amado, riuscendo sempre a cogliere, attraverso le parole dei suoi cantori, le molteplici e contraddittorie anime di un Paese tanto vasto e multiforme: la proverbiale allegria, come le vicende più tristi della storia nazionale. Parallela a quella letteraria è la riflessione che può essere fatta a proposito della musica, vero “accompagnamento” della vita in Brasile, anch'essa declinata in ritmi e sonorità frutto di incroci intercontinentali e “madre” di artisti entrati nell'olimpo della musica mondiale, come A. C. Jobim e Gilberto Gil. Celebre è anche l'opera di diversi architetti brasiliani (su tutti Oscar Niemeyer), protagonisti in patria e nelle maggiori città del mondo di un linguaggio al tempo stesso innovativo e universale. Ma molti altri sono gli ambiti in cui il Brasile ha saputo raggiungere vertici assoluti: tra questi, la fotografia (uno dei maestri del XX secolo è Sebastião Salgado, n. 1944), e lo sport, in particolar modo il calcio, oggetto di una passione senza freni. Ed è il Brasile che ha dato a questo sport il miglior giocatore di tutti i tempi: Edson Arantes do Nascimento, il celebre Pelé. Per quanto riguarda la lista dei 12 siti culturali del Brasile che l'UNESCO protegge quale patrimonio dell'umanità si annoverano la Città storica di Ouro Preto (inserito nel 1980), il Centro storico di Olinda (1982), le Missioni gesuite dei guaraní (1983, 1984; sito in comune con l'Argentina), Salvador de Bahia (1985), il Santuario del Buon Gesù a Congonhas (1985), Brasília (1987), il Parco Nazionale della Sierra di Capivara (1991), il Centro storico di São Luís (1997), il Centro storico della città di Diamantina (1999), il Centro storico di Goiás (2001), la piazza São Francisco a São Cristóvão (2010) e i paesaggi Carioca a Rio de Janeiro (2012).

Il sistema scolastico

Il sistema scolastico brasiliano ha goduto, nell'arco della parentesi coloniale e della dipendenza economico-politica successiva all'indipendenza, dell'influenza portoghese e nordamericana. Con la Costituzione del 1946 è stata sancita la gratuità e l'obbligatorietà dell'insegnamento primario e l'onere per le imprese dei vari settori economici di istituire scuole gratuite primarie per i propri lavoratori e i loro figli. Come tutti i Paesi latino-americani, anche il Brasile è però lontano dall'aver garantito la diffusione della cultura a tutti i livelli; l'analfabetismo è ancora particolarmente diffuso (10% nel 2010), nonostante gli sforzi compiuti e i successi ottenuti dal *Movimento Brasileiro de Alfabetização* (MOBRAL), cui si deve (dal 1971) una campagna di alfabetizzazione in seguito alla quale il tasso di analfabetismo è stato ridotto. L'ordinamento scolastico brasiliano prevede otto anni di istruzione primaria obbligatoria (dai 7 ai 14 anni di età) e tre anni di istruzione secondaria facoltativa, a indirizzo scientifico o umanistico. L'istruzione superiore viene impartita in vari istituti tecnici e umanistici e

quello universitario, che dura da 3 a 6 anni, nelle numerose sedi amministrate dallo Stato o gestite da privati (in massimo parte istituzioni cattoliche). Nelle zone rurali, il 23% della popolazione oltre 15 anni è analfabeta. Il sistema scolastico brasiliano è suddiviso su quattro livelli: educazione pre-scolastica, primaria, secondaria e superiore. Quest'ultima, a sua volta, si divide in ulteriori due livelli: laurea e post-laurea. L'***educazione pre-scolastica*** riguarda i bambini fino ai sei anni. Chi non avesse avuto modo di frequentare o terminare la scuola all'età giusta, ha la possibilità di recuperare tramite corsi ed esami supplementari *ad hoc*. Oltre al normale percorso educativo esistono percorsi educativi supplementari che sostituiscono o affiancano il normale iter scolastico, fornendo allo studente un supporto permanente ulteriore. Formalmente il sistema educativo pubblico brasiliano è gratuito e aperto a tutti; di fatto non si dimostra in grado di affrontare i problemi posti dagli scolari difficili. I ragazzi provenienti da situazioni familiari o economiche disastrate sono anche i primi ad essere bocciati, perché mancano di una base che consenta loro di stare al passo con i normali ritmi scolastici (i genitori, quasi sempre analfabeti, non solo non riescono ad aiutarli, ma hanno persino bisogno che i figli lavorino). Alle elementari il 43% degli alunni brasiliani viene bocciato e la frequenza media non supera i quattro anni. Complessivamente, il 70% degli studenti è ripetente. Solo 9 giovani su 100 frequentano l'università: il 75% degli atenei sono a pagamento e costano in media 12.000 dollari annui (mentre il salario minimo di una maestra è circa di 1.200 dollari annui). Oltre a questi problemi si aggiunge quello del sovraffollamento delle classi e degli insegnanti costretti a doppi o a tripli turni. La conseguenza di tutto ciò è che la maggior parte degli alunni, nei primi gradi di insegnamento, viene promossa pur non sapendo né leggere né scrivere, con gravi ripercussioni sul processo di insegnamento successivo. La nuova legge PEC 241/2016, che riduce e controlla le spese del governo federale, riducendo i fondi di educazione e salute pubblica, ha ulteriormente peggiorato la situazione.

Il sistema educativo brasiliano è strutturato come qui di seguito:

- Scuola materna facoltativa (*Educação Infantil*) che è divisa in *Maternal* (età 2-4) che si concentra sullo stabilire contatti sociali e *Jardim* (età 5-6) che mira a raggiungere conoscenze scolastiche.
- Scuola primaria obbligatoria che è divisa in *Ensino Fundamental I* (anni scolastici 1-5) e *Ensino Fundamental II* (anni scolastici 6-9).
- Educazione secondaria non obbligatoria (*Ensino Medio*) dai 15 ai 18 anni.
- Educazione universitaria (*Ensino superior*)

A causa della grande quantità di studenti, gli orari di lezione in Brasile di solito sono divisi in 3 sessioni, dalle 7.00 alle 12.00, dalle 12.00 alle 17.00 e dalle 17.00 alle 22.00. Questa suddivisione solitamente si applica sia alle scuole private sia a quelle pubbliche. Se una scuola è più piccola può scegliere di offrire solo una o due di queste sessioni. Uno studente di solito frequenta solo una sessione al giorno. Ciò è fatto anche perchè si riduca il numero di studenti che abbandonano presto l'istruzione scolastica. L'educazione obbligatoria richiede infatti la frequentazione fino all'età di 14 anni, ma alcuni studenti abbandonano la scuola molto presto per lavorare e mantenere finanziariamente le loro famiglie. Per questi bambini il governo ha organizzato lezioni pomeridiane e anche corsi a distanza. La regolamentazione riguardo al calendario scolastico e alle vacanze è stabilita dai governi locali. Gli unici requistiti attribuiti dal governo federale sono che luglio sia un mese di vacanza, che ci debba essere una pausa alla fine di un'anno e che gli studenti della scuola primaria frequentino almeno 200

giorni scolastici all'anno. L'anno scolastico normalmente si svolge da Febbraio a Giugno e da Agosto fino a Dicembre.
Fino a poco tempo fa l'età obbligatoria per frequentare la scuola era 7 anni. Quest'età ora è stata ridotta ai 6 anni. Durante il ***primo ciclo dell'istruzione primaria*** brasiliana (*Ensino Fundamental I*), che comprende le classi dalla prima alla quinta, gli studenti hanno un solo insegnante durante l'intero anno scolastico o possibilmente per l'intero primo ciclo di istruzione.
Le materie obbligatorie sono il Portoghese, la Storia, la Geografia, la Matematica, le Scienze e l'Educazione fisica.
Nel ***secondo ciclo di istruzione primaria*** (*Ensino Fundamental II*), che va dalla classe sesta alla classe nona, il curriculum è ampliato da una a due lingue straniere, prevalentemente spagnolo e inglese, e ogni materia è insegnata da un insegnante diverso.
L'***educazione secondaria*** in Brasile dura 3 anni. Gli studenti continuano a studiare le materie presenti nelle scuole di educazione primaria ma integrano anche nuove materie obbligatorie come chimica, biologia, filosofia e sociologia. L'istruzione secondaria non è obbligatoria. Durante i 3 anni d'istruzione secondaria, gli studenti possono optare per tirocini professionali durante il normale *Ensino Médio*. Ciò vale per gli studenti che non intendono proseguire con l'educazione superiore. Il tirocino professionale si svolge durante il 2° e il 3° anno dell'istruzione secondaria.

Dai programmi del II ciclo della scuola dell'obbligo (*Ensino Fundamental II*, equivalente ai tre anni della nostra Scuola Media e al primo anno delle superiori)

1º anno del II ciclo della scuola dell'obbligo (classe VI)

Il passaggio dal quinto al sesto anno è motivo di preoccupazione per molti, visto che la preadolescenza è causa di diversi cambiamenti psicologici e biologici. Rivolto ai bambini di 11 anni, il VI anno segna l'inizio degli ultimi anni della scuola dell'obbligo. Nella maggior parte del I ciclo della Scuola Elementare, le classi erano divise per assi disciplinari, laddove già nel primo anno del II ciclo lo studente ha discipline più specifiche e un maggior numero di insegnanti. Durante il sesto anno, il bambino inizia a sviluppare una maggiore autonomia, eseguendo la maggior parte delle attività da solo. L'apprendimento è caratterizzato da un approfondimento dei contenuti, lavorando sulla multidisciplinarità attraverso concetti interconnessi tra materie differenti. Il curriculum della classe VI varia da scuola a scuola. Tuttavia, in generale, gli studenti sono tenuti ad imparare a:

- Risolvere problemi e operazioni che coinvolgono frazioni, quantità e probabilità
- Relazionare testi diversi, sviluppare strategie di lettura e comprenderne i significati
- Comprendere il ciclo dell'acqua, i tipi di suolo, il terreno e le formazioni delle piante
- Identificare i diversi strati che strutturano il pianeta Terra, la rotazione e la rivoluzione, i diversi tipi di rocce e i periodi geologici
- Riconoscere il ruolo dei diversi popoli e civiltà nella produzione degli spazi e nella trasformazione della natura
- Comprendere lo sviluppo dell'antichità classica, il periodo medievale in Europa e le forme di organizzazione sociale e culturale in alcune regioni dell'Africa
- Praticare diversi sport, conoscere le lotte brasiliane e le danze urbane.

2º anno del II ciclo della scuola dell'obbligo (classe VII)

Il settimo anno della scuola dell'obbligo è rivolto ai bambini di 12 anni. In questa fase, lo studente è un adolescente, e ci si aspetta sia uno studente attivo e critico. Nella classe VII, gli studenti iniziano a stabilire connessioni tra le diverse materie sullo stesso tema, sviluppando un pensiero critico, globale e interdisciplinare.

In Matematica, si prevede che si risolvano problemi sempre più complessi come rapporti e proporzioni, frazioni e equazioni algebriche. In Portoghese, sono approfondite.le nozioni di interpretazione e scrittura. Il curriculum della classe VII varia da scuola a scuola. Tuttavia, in generale, gli studenti sono tenuti ad imparare ad acquisire le seguenti competenze e obiettivi:

- Risolvere problemi con due diverse grandezze, oltre alle equazioni di primo grado
- Caratterizzare i principali ecosistemi brasiliani, comprendere l'importanza e le conseguenze dell'effetto serra e dello strato di ozono per la vita sulla Terra
- Discutere gli aspetti politici, sociali, economici e culturali verificatisi in Europa, America e Africa dal XV al XVIII secolo
- Comprendere la formazione territoriale del Brasile attraverso la morfologia della terra e il concetto di stato-nazione.

3º anno del II ciclo della scuola dell'obbligo (classe VIII)

Nell'ottavo anno della scuola dell'obbligo le classi sono focalizzate sul processo di espansione dell'autonomia dello studente. Attraverso la lingua portoghese e la connessione tra le discipline, lo studente sarà preparato ad utilizzare strumenti di analisi per costruire il pensiero critico.

Nel 3° anno del II ciclo della scuola dell'obbigo, la classe IX, lo studente deve imparare a:

- Stabilire relazioni tra le diverse parti del testo, utilizzando strategie argomentative e contro-argomentazioni e ricorrendo a risorse linguistiche e grammaticali
- Risolvere ed elaborare problemi con le potenze e misurare le aree geometriche
- Comprendere le fonti e i tipi di energia, il meccanismo riproduttivo e il sistema solare
- Approfondire i concetti di territorio e regione, analizzare l'influenza degli spazi geografici in relazione ai dati economici, culturali e socio-ambientali
- Capire il processo di indipendenza delle Americhe, con l'accento sul Brasile.

4º anno del II ciclo della scuola dell'obbligo (classe IX)

La conclusione del nono anno segna la fine di un ciclo molto importante, quello dell'istruzione di base. È al termine di questo ciclo che cominciano a emergere dubbi su quale percorso seguire, quale corso di istruzione superiore intraprendere o quale professione scegliere. Inoltre, l'ultimo anno di scuola dell'obbligo serve agli studenti che entreranno al Liceo per approfondire concetti e consolidare la capacità di sviluppare il pensiero critico, complesso e multidisciplinare.

In classe IX, gli studenti sono tenuti ad imparare a:

- Produrre correttamente testi argomentativi, seguendo un modello
- Risolvere ed elaborare problemi che coinvolgono potenze con esponenti frazionari, notazione scientifica e relazioni di proporzionalità tra due quantità
- Confrontare le diverse idee evolutive e la diversità delle specie, i diversi stati fisici della materia e comprendere il concetto di ereditarietà
- Comprendere l'emergere della globalizzazione e le sue conseguenze in tutto il mondo
- Identificare la nascita della Repubblica in Brasile e i processi storici fino ad oggi, i conflitti mondiali della prima e seconda guerra mondiale.

Colombia

Scheda-Paese

La Colombia – 'Repubblica di Colombia' (*República de Colombia*) – occupa la parte nordoccidentale del Sudamerica, collegando il continente all'America Centrale (Panamá); nel corso degli ultimi decenni, parecchi conflitti hanno minato la tranquillità del Paese. Il territorio colombiano è abbastanza vario, si va infatti dalle pianure sulle coste del Pacifico e del Mar delle Antille alle propaggini settentrionali delle Ande, fino ad arrivare alle pianure amazzoniche ad est.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 1.141.748 Km²
Popolazione 48.258.000 ab. (censimento 2018)
Densità 42 ab/Km²
Capitale Bogotá (7.385.000 ab., 9.465.000 aggl. urbano)
Moneta Peso colombiano
Indice di sviluppo umano 0,761 (79° posto)
Lingua Spagnolo (ufficiale), idiomi indios, Creolo, Inglese
Speranza di vita M 74 anni, F 80 anni

La Colombia è divisa in 32 dipartimenti a cui si aggiunge il distretto speciale della capitale Bogotá (7.385.000 ab., 9.465.000 aggl. urbano), la più popolosa metropoli del Paese, che ha un tasso di urbanizzazione del 76%. Altre tre città superano il milione di abitanti; si tratta nell'ordine di Medellín e Cali, ubicate nelle vallate andine, e di Barranquilla, sulla costa caraibica; Bucaramanga e Cartagena sono invece leggermente sotto questa soglia. La composizione etnica della Colombia deriva dall'incontro fra gli abitanti autoctoni originari di questa zona, i colonizzatori spagnoli, gli schiavi neri, e più di recente da ondate migratorie da Europa e Medio Oriente; all'ultimo censimento bianchi e meticci costituivano l'86% della popolazione, neri e mulatti il 10,5%, gli amerindi il 3,5%; cattolicesimo (79%) e protestantesimo (13%) sono le due religioni più praticate.

Il governo Duque (in carica fino al 2022) ha tra le proprie priorità il ristabilimento della legalità e della giustizia e il sostegno all'imprenditorialità attraverso sgravi e incentivi fiscali, soprattutto per le aziende che puntano su tecnologia e innovazione. Particolare importanza ricoprono la cosiddetta "economia arancione" imperniata sullo sviluppo della cultura e della creatività, l'agricoltura, le infrastrutture e le energie rinnovabili. L'emergenza sanitaria Covid-19 ha marcato ulteriormente il forte divario socio-economico tra le varie fasce della popolazione, con un incremento di fenomeni di proteste e manifestazioni, impegnando così il Governo in numerosi esercizi di dialogo e nell'introduzione di nuove misure a favore delle fasce più vulnerabili della popolazione tra cui il rimborso dell'IVA e l'erogazione di sussidi. Il Governo colombiano continua ad essere concentrato,

non senza difficoltà, nell'implementazione del processo di riconciliazione nazionale dopo lo storico accordo di pace con l'organizzazione guerrigliera comunista *FARC-EP* del 2016 e nella lotta al narcotraffico e alla violenza, soprattutto in alcune zone rurali. Oggi, nel 2021, viene data priorità alla ripartenza economica dopo lo storico crollo del PIL nel 2020, e l'anno sarà caratterizzato anche dall'inizio della campagna presidenziale per le elezioni del 2022, per le quali vi è al momento una generale incertezza e si attende una forte polarizzazione politica. Nonostante gli ultimi governi siano stati tutti di centro-destra, le ultime elezioni regionali e comunali hanno registrato una crescita dei movimenti di centro-sinistra e dei partiti indipendenti.

In Colombia, come in altri paesi dell'America Latina, la storia letteraria si apre con le cronache della conquista e le descrizioni della vita nella nuova colonia. Massimo esempio ne è *El carnero* (1636) di J. Rodríguez Freile, narrazione a metà strada tra il documento storico e il romanzo picaresco. Tra il 18° e il 19° sec., la lotta per l'indipendenza spinge la produzione letteraria verso scritti destinati a sostenere le nuove tendenze politiche e spirituali della nazione, quali le opere di A. Nariño, C.A. Torres e F.A. Zea. Nella narrativa del XX secolo, accanto a una corrente che privilegia i toni del romanzo realista, risulta sorprendente l'apparizione di un tipo di romanzo che rompe le strutture tradizionali avvicinandosi agli esperimenti formali, all'uso del linguaggio e al dispiegarsi dell'immaginazione tipici del cosiddetto realismo magico e delle più recenti tendenze della narrativa ispano-americana. I due scrittori di gran lunga più noti sono Gabriel García Márquez e Álvaro Mutis. La pittura e la scultura sono, dalla fine dell'Ottocento, legate alla tradizione accademica. Dopo il 1930 particolare rilevanza ha la cosiddetta generazione *Bachué* (la grande Madre della mitologia degli indios) che si riaggancia al passato precolombiano e alle tradizioni popolari. Nella corrente figurativa s'impone la personalità di Fernando Botero. Come per la maggior parte della musica sudamericana, la musica colombiana ha risentito l'effetto colonizzatore spagnolo, associato a elementi di origine amerindia e africana. Di origine spagnola sono gli strumenti più diffusi: oltre alla chitarra, altri cordofoni come la bondola, il tiple, più piccolo della chitarra classica, e il requinto. Nelle zone costiere sono diffusi le gaitas, flauti diritti suonati in coppia, il cuatro a corde e l'arpa, sulla costa pacifica un complesso formato da una grande marimba,

Il sistema scolastico

In base a uno studio svolto nel 2014 dall'Istituto di ricerca inglese *The Economist Intelligence Unit*, le peggiori scuole del mondo si trovano sono in Indonesia, in Argentina, in Brasile, in Messico e in Colombia. La classifica si basa sulla "curva di apprendimento", che comprende una serie di fattori come la considerazione del ruolo del'insegnante, l'attenzione per la formazione continua e per quella di base, l'interesse per le materie tradizionali (come la prima lingua, la matematica e le scienze) e per quelle del futuro (uso della tecnologia, *problem solving*, *team working*). Nella graduatoria viene preso in considerazione anche il fattore "comunità", cioè quanto genitori, insegnanti e alunni collaborino insieme. Le fonti ministeriali di Bogotà, d'altro canto, ricordano che nella Costituzione della Colombia si danno i principi fondamentali della natura del servizio educativo. Vi si afferma, ad esempio, che l'istruzione è un diritto della persona, un servizio pubblico che ha una funzione sociale, e che spetta allo Stato regolare ed esercitare la suprema vigilanza sul servizio educativo al fine di garantirne la qualità, in modo da favorire la migliore formazione morale, intellettuale e fisica degli

allievi. Esso prevede inoltre che sia assicurata un'adeguata copertura del servizio e che siano garantite ai minori le condizioni necessarie per l'accesso al sistema educativo. In Colombia, l'educazione è definita a livello ufficiale come un processo di formazione permanente, personale, culturale e sociale che si fonda su una concezione integrale della persona umana, della sua dignità, dei suoi diritti e dei suoi doveri. Il sistema educativo colombiano è costituito dall'istruzione iniziale, dall'istruzione prescolare, dall'istruzione di base (primaria a cinque classi e secondaria a quattro classi), dall'istruzione di medio livello (a due classi, che culmina con il diploma di maturità) e dall'istruzione superiore (= università). L'istruzione obbligatoria in Colombia dura 12 anni, da un anno obbligatorio di istruzione prescolastica fino al completamento dell'istruzione media nella classe Undicesima.
L'istruzione media obbligatoria è uno sviluppo recente, visto che solo l'istruzione di base era un tempo obbligatoria. L'istruzione è fornita sia da scuole pubbliche sia da scuole private. L'educazione pubblica è responsabilità degli enti territoriali decentrati certificati. Nei comuni non certificati, il rispettivo dipartimento è responsabile dell'offerta educativa. Il Ministero della Pubblica Istruzione (MEN) mantiene la responsabilità per la regolamentazione, la politica, la pianificazione e il monitoraggio come capo del settore. I segretariati dell'istruzione degli enti territoriali certificati (ETC) devono garantire ai propri studenti l'accesso all'istruzione obbligatoria gratuita; dal 2012, hanno proibito i co-pagamenti da parte delle famiglie nelle scuole pubbliche, una pietra miliare significativa volta a garantire il diritto all'istruzione. Quando un'entità territoriale certificata ha difficoltà a fornire servizi educativi, è possibile contattare un'agenzia privata. L'offerta privata rappresenta il 24% di tutte le immatricolazioni. Le scuole pubbliche sono organizzate in istituti educativi, in cui la sede principale della scuola di solito offre tutti i livelli di istruzione, compresa l' istruzione secondaria e quella media; un certo numero di sedi scolastiche più piccole offrono invece solo alcuni livelli di istruzione. Negli ultimi decenni, la Colombia ha notevolmente ampliato l'accesso all'istruzione. Tuttavia, ha ancora bisogno di aumentare la copertura, visto che i divari in materia di tasse di iscrizione continuano ad esistere tra le aree urbane e rurali e tra gli studenti svantaggiati e quelli favoriti, in particolare nell'istruzione prescolare e nell'istruzione secondaria. Anche i risultati di apprendimento sono migliorati, ma sono diseguali e la qualità dell'istruzione, che viene misurata mediante valutazioni standardizzate, rimane generalmente basso. Come avviene anche in altri Paesi, il contesto socioeconomico degli studenti influenza notevolmente i risultati di apprendimento. La Colombia ha fatto un certo progresso per quanto riguarda la creazione di migliori opportunità educative per gli studenti nelle aree rurali, ma ci sono ancora esigenze che devono essere soddisfatte per garantire loro di godere delle stesse opportunità che hanno le zone urbane. Gli studenti in aree rurali non solo sono particolarmente poveri, ma devono anche affrontare ulteriori barriere. In particolare, i giovani di tali aree tendono ad avere meno aspirazioni per il proprio futuro educativo.

Dai programmi delle materie delle classi VI-IX (*per allievi che vanno dagli 11 ai 15 anni*)

Matematica (competenze)

Classe VI
Approfondire le operazioni di base, le potenze e le radici con le loro proprietà e le relazioni con tutti i numeri razionali positivi nella soluzione di problemi, utilizzando sistemi di rappresentazione,

interpretazione di grafici e caratterizzazione di figure piane per la comprensione dell'ambiente familiare e sociale.

Classe VII

Acquisire competenze per stabilire relazioni all'interno di contesti a livello numerico, spaziale, metrico, casuale e variativo attraverso l'approccio e la risoluzione delle situazioni reali, utilizzando numeri interi e razionali, le proprietà e le operazioni, la trasformazione dei poligoni nel piano, il calcolo di aree e volumi e la risoluzione dei problemi applicati alla vita quotidiana.

Classe VIII

Acquisire abilità nella manipolazione del linguaggio simbolico algebrico e geometrico spaziale al fine di modellare matematicamente situazioni reali o fittizie per risolvere i problemi in modo efficiente, utilizzando funzioni ed equazioni lineari, e gli elementi di base della geometria.

Classe IX

Utilizzare gli elementi di base dell'algebra e della geometria per modellare matematicamente situazioni reali o fittizie al fine di risolvere problemi di forma efficiente, utilizzando funzioni ed equazioni di primo e secondo grado, sistemi di equazioni lineari e teoremi di base della geometria come il teorema delle parallele e quello di Pitagora. Inoltre, estendere i sistemi numerici ai numeri complessi.

Scienze naturali

Classe VI (contenuti)

1. *Origine dell'universo*

Teorie sull'origine dell'universo, La *via lactea* e il sistema solare, Energia solare, La terra, La luna, Fasi della luna, Tipi di galassie.

2. *Misurazioni*

Classi di misura, Unità e Strumenti, Strumenti per misurare il clima e le variabili in un ecosistema.

3. *La Terra*

Configurazione esterna, La vita nella biosfera, Fenomeni tettonici, Fenomeni sismici, Fenomeni vulcanici, Costituzione interna della terra, Storia della terra, Ecosistemi terrestri.

4. *Il movimento*

Cause, Tipi, Atomi e molecole, Tactismo e tropismo, Forza, Equilibrio, Gravità, Esplosivi, Equilibrio animale, Movimento delle piante, Massa, Flusso di massa in un ecosistema, Potenza, Macchine, Leve, Muscoli.

5. *L'acqua*

Estensione del mare, Salinità, Il mare come ecosistema acquatico, Ecosistemi, Ciclo biologico dell'acqua.

6. *L'atmosfera*

Strati di atmosfera, Inquinamento atmosferico, Temperatura rispetto all'altezza al di sopra del livello del mare, Pressione atmosferica, Effetti della pressione.

7. *L'energia*

Fonti, Circolazione di energia in un ecosistema, Classi di energia, Il caldo, Macchine termiche, Suono, L'eco, Il rumore, La luce, L'elettricità, Le batterie.

Classe VII (competenze)

Al termine della classe VII, lo studente sarà in grado di:

- spiegare il modo in cui le cellule si trasformano nel metabolismo;
- riconoscere i meccanismi che permettono agli esseri viventi di ottenere energia;
- spiegare i meccanismi utilizzati dagli animali per eseguire il processo di respirazione;
- spiegare il concetto di escrezione e riconoscerne l'importanza negli esseri viventi;
- spiegare i processi di escrezione in animali vertebrati e invertebrati;
- spiegare come gli esseri umani eliminano le sostanze di rifiuto;
- spiegare come sono organizzate le strutture locomotorie degli esseri viventi;
- comprendere e spiegare il funzionamento e l'importanza del sistema scheletrico;
- spiegare la funzione del sistema muscolare umano e la sua interazione con altri sistemi per rendere possibile il movimento;
- spiegare i diversi tipi di relazioni ecologiche;
- spiegare come la materia e l'energia fluiscono negli ecosistemi;
- spiegare in che modo le azioni umane influenzano la natura.

Classe VIII (contenuti)

La riproduzione come funzione vitale.
Importanza e tipi della riproduzione.
Riproduzione cellulare: la mitosi.
La rigenerazione e la crescita di cellule e tessuti.
Riproduzione asessuata.
Ciclo di vita nei virus e negli animali.
La genetica e l'eredità.
Esperimenti di Gregor Mendel.
Immagini di Punnett.
Incroci genetici: monibridi e proibiti.
Interazione dei geni e influenza dell'ambiente.
Geni letali.
Ereditarietà dei tipi del sangue umano.
Determinazione del sesso. Caratteristiche legate al sesso.
Gli effetti della temperatura nell'espressione genica.
Malattie e tipi di mutazioni.

Nomenclatura, formulazioni e simboli chimici.
Definizione e uso del numero di valenza.
Definizione e uso del numero di ossidazione.

Reazioni chimiche.
Trasformazione della materia.
Energia e prove delle reazioni chimiche.

La teoria delle collisioni.
Magnitudini fisiche.
Evoluzione della fisica.
Sistemi e unità di misura.
Le grandezze fisiche.
Conversione delle unità di misura.
Cinematica.
Cambiamento di posizione.
Velocità e accelerazione.
Caduta libera.
Componenti di un movimento.
Adduzione e sottrazione di vettori.

Classe IX (contenuti)

Leggi di Mendel.
Definizione di cromosoma.
Composizione del materiale genetico.
Movimento armonico semplice.
Definizione di onda.
Tipi di legami chimici.
Selezione naturale.
L'origine della vita.
L’evoluzione della specie.

Nomenclatura chimica.
Simboli chimici.
Formule chimiche.

Storia della luce.
Specchi: piani, sferici, concavi e convessi.

Perù

Scheda-Paese

Il Perú – 'Repubblica del Perú' (*República del Perú*) – è il più esteso dei Paesi Andini ed il terzo del Continente e si trova nella zona nordoccidentale del Sudamerica ed è bagnato dall'Oceano Pacifico. Ben metà del territorio è coperto da foreste, soprattutto perchè la parte al di là delle Ande corrisponde all'Amazzonia, la fascia costiera è molto stretta ed arida, incalzata dalle imponenti catene montuose; l'economia può contare su buone risorse minerarie.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 1.285.216 Km²
Popolazione 31.237.000 ab. (censimento 2017), 32.824.000 ab. (stime 2020)
Densità 26 ab/Km²
Capitale Lima (8.875.000 ab., 9.850.000 aggl. urbano)
Moneta Nuovo Sol peruviano
Indice di sviluppo umano 0,759 (82° posto)
Lingue Spagnolo, Quechua, Aymará (tutte ufficiali)
Speranza di vita M 74 anni, F 79 anni

Il Perú è suddiviso amministrativamente in 25 regioni a cui si aggiunge la provincia speciale della capitale Lima (8.875.000 ab., 9.850.000 aggl. urbano), di gran lunga il centro principale del Paese, visto che accoglie il 30% della popolazione complessiva ed è una delle più grandi metropoli del Continente; il tasso di urbanizzazione è del 77%. Le altre città maggiori del Paese si avvicinano al milione di abitanti senza superarlo, si tratta di Callao (885.000 ab.), Trujillo (879.000 ab.), Arequipa (876.000 ab.) e Chiclayo (595.000 ab.); la densità di popolamento complessiva è abbastanza bassa, anche perchè le province dell'Amazzonia hanno fra 1 e 4 abitanti per chilometro quadrato. Il Perú vede ancora una maggioranza di popolazione, seppur relativa, amerinda (45%), a differenza di altri Paesi sudamericani, seguono meticci (37%) e bianchi (15%); il cattolicesimo viene professato dal 77% degli abitanti, vi sono poi minoranze protestanti (10%) e di altre fedi, il 5% non è religioso.

Indipendente dal 1821, il Perú è una Repubblica di tipo presidenziale. Secondo la Costituzione approvata mediante referendum nell'ottobre 1993 e promulgata nel dicembre dello stesso anno, il potere esecutivo è esercitato dal presidente della Repubblica, eletto per 5 anni a suffragio universale diretto e, secondo una modifica costituzionale del 2000, non rieleggibile. È affiancato nell'esercizio del potere dal primo ministro e dal Consiglio dei ministri, di nomina presidenziale. Il potere legislativo è esercitato dal Congresso unicamerale, eletto a suffragio universale con mandato quinquennale. L'ordinamento giudiziario è basato sul diritto europeo continentale.

La situazione politica è da molti anni instabile. Le ultime elezioni presidenziali del Perù si erano concluse con un nulla di fatto e hanno portato al secondo turno il 6 giugno 2021 il candidato comunista Pedro Castillo e la conservatrice Keiko Fujimori. Castillo è un ex attivista sindacale ed insegnante mentre Fujimori è erede di una potente famiglia peruviava ed è indagata per finanziamento irregolare alla sua campagna elettorale, accuse che lei nega. Quest'ultima aveva ottenuto il 13% dei voti alle elezioni peruviane domenica 11 aprile, mentre Castillo ha guadagnato il 19%. Entrambi i candidati erano risultati ben al di sotto della maggioranza semplice necessaria a vincere il primo round elettorale. Al ballottaggio, il vincitore è stato Castillo, che è dunque il nuovo presidente del Perù.

Il panorama culturale del Perú è uno dei più ricchi del Sudamerica, frutto di un'eredità straordinaria in termini architettonici, artistici, musicali e non solo, legata alle civiltà precolombiane, in primo luogo quella inca. Questo patrimonio si è integrato nei secoli con gli apporti esterni, in forme e misure diverse, ma con risultati altrettanto straordinari. A cominciare dalle lettere, in cui la tradizione spagnola ha determinato molte delle tendenze più prolifiche, grazie anche alla diffusione, sempre per merito dei conquistadores, di teatri, accademie e università. In questo quadro non può tuttavia essere taciuto il destino a cui gli stessi europei hanno costretto gli indios, relegati nelle foreste o sulle alture e oggetto di uno dei più feroci stermini della storia. Fortunatamente, soprattutto nel Novecento, la tradizione culturale indigena, in molti dei suoi aspetti (folcloristici, letterari, figurativi), ha beneficiato di processi di tutela e valorizzazione che ne hanno salvaguardato la sopravvivenza. Le arti figurative e l'architettura sono probabilmente l'ambito in cui la storia millenaria di questa terra (le testimonianze più remote sono databili al 7000 a. C.) continua a destare meraviglia; i capolavori che l'UNESCO ha inserito nella propria lista protetta ne sono chiara testimonianza: i "siti naturali e culturali" sono il Santuario storico di Machupicchu (1983) e il Parco Nazionale del Río Abiseo (1990, 1992); quelli esclusivamente culturali includono la Città vecchia di Cusco (1983), l'Area archeologica di Chavín (1985), la Zona archeologica di Chan Chan (1986), il Centro storico di Lima (1988, 1991), le Linee e geoglifi di Nazca e di Pampas di Jumana (1994) e il Centro storico della città di Arequipa (2000). Nel 2009 si è aggiunta la città sacra di Caral-Supe; nel 2014 è diventato patrimonio UNESCO anche il sistema inca di strade (*Qhapac Ñan*) che percorre la catena andina. Di grande valore anche la produzione seguita alla conquista, con le chiese, le piazze, i palazzi in stile prima coloniale, poi barocco, mestizo (frutto dell'unione fra maniere europee e indigene), per arrivare alle figure e alle tecniche del modernismo e del post-modernismo; stili diffusi in tutto il Paese, anche se Lima, che è stata e continua a essere centro nevralgico di tutto ciò che accade in Perú, occupa un posto di preminenza

Il sistema scolastico

L'organizzazione scolastica è stata, dalla dominazione spagnola fino al XVIII secolo sotto la responsabilità della Chiesa: ne è testimonianza la creazione, per bolla papale, della più antica università americana (San Marcos di Lima, 1551). La scolarizzazione delle masse contadine, complicata anche dalla presenza di molteplici idiomi, è stata oggetto di un processo lungo e difficile, nonostante l'imposizione dell'obbligo scolastico sancito per legge nel 1901. Il tasso di analfabetismo resta molto elevato (10,4% nel 2007). L'istruzione è obbligatoria nel periodo d'età compreso tra i 7 e i 16 anni; l'intera organizzazione dei cicli scolastici, dall'istruzione pre-primaria (di un anno, a partire

dai 5 anni d'età), a quella primaria e secondaria (rispettivamente di sei e cinque anni) ai livelli universitari è stata rivista in coincidenza della riforma del 1968. Secondo quanto riportano ricerche di alcuni anni fa, la qualità dell'istruzione in Perù è molto bassa e il Paese occupa le ultime posizioni delle classifiche mondiali e continentali. Inoltre vi è un divario enorme in termini di efficienza tra le scuole pubbliche e quelle private, dunque solo chi ha una buona condizione economica può permettersi degli studi di qualità. I contesti educativi più problematici sono quelli delle aree rurali, dove si trovano la maggior parte degli istituti scolastici: in queste zone vi è più carenza di insegnanti e le infrastrutture scolastiche non sono adeguate.

l percorso formativo ordinario delle scuole peruviane, denominato *Educación básica*, è costituito dai seguenti tre livelli:

–*Escuela inicial* (o *infantil*), che consiste nell'asilo nido e nella scuola materna. Solo l'ultimo anno di scuola materna fa parte degli anni obbligatori.
–*Escuela primaria*, che ha una durata di sei anni.
–*Escuela secundaria*. Quest'ultima si suddivide in inferiore e superiore. La secondaria inferiore rientra nel percorso della scuola dell'obbligo e ha una durata di 2 anni.

La secondaria superiore non è obbligatoria, prevede altri 3 anni di studi ed è diversificata, in quanto si può scegliere un indirizzo scientifico-umanistico o un indirizzo tecnico.

La scuola funziona dal l°Aprile al 20 Dicembre, con 15 giorni di vacanze invernali e ad Agosto. Le scuole elementari devono svolgere almeno 22 ore settimanali di lezione per 38 settimane all'anno. Le lezioni si tengono 5 giorni la settimana (da lunedì a venerdì), dalle 8 alle 13. Esistono scuole con doppi turni e altre con attività pomeridiane curricolari. Nelle scuole a tempo pieno, gli orari sono: 8.30-12.30/14-17. Ogni ora di insegnamento è di 50 minuti ed è intervallata da una ricreazione di 10 minuti. Vengono assegnati compiti a casa solo agli studenti della scuola a tempo parziale.
I programmi della scuola pubblica e di quella privata, stabiliti dal Ministero dell'istruzione in base all'articolo 24 della costituzione (1980), sono uniformi in tutto il Paese. I loro obiettivi sono: insegnare al bambino la lettura e la scrittura, le abilità matematiche elementari, la conoscenza di base della storia e della geografia del Perù, la collocazione del Paese nel contesto internazionale e la comprensione dei fenomeni naturali. Si cerca anche di "promuovere la pratica dei valori etici, civico-patriottici, estetici e religiosi" negli allievi. La lingua di insegnamento è lo spagnolo e l'inglese viene studiato solo dal primo anno delle superiori.
Nelle scuole rurali situate in aree indigene si dovrebbe iniziare a insegnare in lingua indigena (quechua, achuar, aymara e altre 55 lingue), per poi passare progressivamente al castigliano, Questo, però, avviene raramente, per mancanza di insegnanti indigeni nella madre lingua e per l'insufficienza del bilancio ministeriale. Il 95% dell'insegnamento avviene così solo in castigliano. Nella scuola elementare pubblica, le classi vengono condotte da un solo maestro, mentre in quelle private vi è sempre un maestro unico nei primi quattro anni, ma tre negli ultimi due. I rapporti scuola-famiglia sono previsti e si regolano attraverso frequenti colloqui.

Dai programmi scolastici della Scuola media

(corrispondente al primo biennio, obbligatorio, della ***Escuela secundaria inferior***)

Matematica (competenze e obiettivi)

Attraverso un approccio incentrato sulla Risoluzione dei Problemi, l'area di Matematica promuove e facilita agli studenti lo sviluppo delle seguenti competenze:

1) Risolvere problemi di quantità.
2) Risolvere problemi di regolarità, equivalenza e cambiamenti.
3) Risolvere problemi di forma, movimento e localizzazione.
4) Risolvere problemi di gestione dei dati e incertezza.

VII anno

1) *Risolvere problemi di quantità*

Al termine del 1° anno della scuola secondaria inferiore, ci si aspetta che lo studente acquisisca le seguenti competenze: esprime con diverse rappresentazioni e linguaggio numerico la sua comprensione circa le proprietà delle operazioni con interi ed espressioni decimali e frazionarie, nonché il rapporto inverso tra le quattro operazioni. Usa questa comprensione per associare o sequenziare operazioni, e per interpretare un problema secondo il suo contesto e stabilendo relazioni tra rappresentazioni. Seleziona e utilizza strategie di calcolo, stima e procedure diverse per effettuare operazioni con numeri interi, espressioni frazionarie, decimali e percentuali, nonché per il calcolo degli incrementi e sconti percentuali, e semplificare processi utilizzando le proprietà dei numeri e delle operazioni, secondo le condizioni della situazione esistente. Seleziona e usa unità e strumenti pertinenti per misurare o stimare la massa, il tempo o la temperatura; effettuare conversioni tra unità; e determinare le equivalenze tra unità e sottounità di massa, di temperatura, di tempo e monetarie. Seleziona e utilizza strategie di calcolo e di stima e procedure diverse per determinare le equivalenze tra le espressioni frazioni, decimali e percentuali. Esplicita affermazioni sulle proprietà dei numeri e delle operazioni con numeri interi ed espressioni decimali, e sulle relazioni inverse tra le operazioni. Le giustifica o le sostiene con esempi e proprietà dei numeri e delle operazioni. Riconosce errori nelle sue giustificazioni e in quelle di altri, e le corregge.

2) *Risolvere problemi di regolarità, equivalenza e cambiamenti*

Quando lo studente risolve problemi di regolarità, equivalenza e cambiamento, e ha raggiunto il livello previsto del ciclo VI, svolge nella classe VII le seguenti prestazioni: stabilisce relazioni tra dati, regolazioni, valori sconosciuti, o rapporti di equivalenza o variazione tra due grandezze. Trasforma tali relazioni in espressioni algebriche (modello) che includono la regola di formazione di progressioni aritmetiche con numeri interi, equazioni lineari ($ax + b = cx + d$, a e c ϵ Z), a disuguaglianze ($x > a$ o x b), a funzioni lineari, alla proporzionalità diretta o grafica cartesiana. Inoltre le trasforma in modelli grafici (con traslazioni, rotazioni o ingrandimenti). Controlla se l'espressione algebrica o grafica (modello) che ha utilizzato gli ha permesso di risolvere il problema, e riconosce quali elementi dell'espressione rappresentano le condizioni del problema: dati, termini sconosciuti,

regolarità, rapporti di equivalenza o di variazione tra due grandezze. Trasforma tali relazioni in espressioni algebriche o grafiche (modelli) che includono la regola di formazione di progressioni aritmetiche con numeri interi, a equazioni lineari (ax + b = cx + d, a e c ϵ Q), a inequazioni della forma (ax > b, ax b, ax b e ax b a 0), a funzioni lineari e affini, proporzionalità diretta e inversa con espressioni frazionarie o decimali, o grafici cartesiani. Inoltre le trasforma in modelli grafici che combinano traslazioni, rotazioni o ampliamenti. Esprime, con diverse rappresentazioni grafiche, tabulari e simboliche, e con linguaggio algebrico, la sua comprensione della formazione di uno schema grafico o di una progressione aritmetica, per interpretare un problema secondo il suo contesto e stabilendo relazioni.

3) *Risolvere problemi di forma, movimento e localizzazione*

Lo studente esprime, con disegni, costruzioni con righello e bussola, con materiale concreto e con linguaggio geometrico la sua comprensione delle proprietà delle rette parallele, perpendicolari e secanti, e dei prismi, quadrilateri, triangoli, e cerchi. Esprime, con disegni, costruzioni con righello e bussola, con materiale concreto e con linguaggio geometrico, la sua comprensione del rapporto di somiglianza tra più bidimensionali quando queste sono la maggior parte delle condizioni di un problema e stabilendo rapporti tra rappresentanze. Legge testi o grafici che descrivono caaggregati, elementi o proprietà delle forme geometriche bidimensionali e tridimensionali e relative trasformazioni, per estrarre informazioni. Legge i piani in scala e li usa per localizzarsi nello spazio e determinare i percorsi. Seleziona e utilizza strategie euristiche per calcolare la lunghezza, il perimetro, l'area o il volume di prismi, quadrilateri e triangoli e aree bidimensionali composte, utilizzando unità convenzionali (centimetro, metro e kilometro) e non convenzionali (palline, bottiglie, ecc.). Seleziona e utilizza strategie euristiche, risorse o procedure per descrivere il movimento, la localizzazione o le prospettive degli oggetti, utilizzando unità convenzionali (centimetri, metri e chilometri) e non convenzionali.

4) *Risolvere problemi di gestione dei dati e incertezza*

Per risolvere problemi di gestione dei dati e incertezza, lo studente: rappresenta le caratteristiche di una popolazione in studio associandole a variabili qualitative nominali e ordinali, o quantitative discrete ed esprime il comportamento dei dati della popolazione attraverso grafici a barre, grafici circolari e misure di tendenza centrale. Determina le condizioni di una situazione casuale, confronta la frequenza dei suoi eventi e le sue probabilità attraverso la regola di Laplace (valore sbagliato) o rappresenta la sua probabilità mediante la sua frequenza data in percentuali. Da questo valore, determina se un evento é più o meno probabile di un altro. Esprime con diverse rappresentazioni e linguaggio matematico la sua comprensione della media per dati non aggregati, a seconda del contesto e della popolazione in esame, e il valore della probabilità che si verifichino eventi in una situazione casuale. Legge tavole e grafici a barre o circolari, nonché vari testi contenenti valori di misura della tendenza centrale, o descrizioni di situazioni aleatorie, per confrontare e interpretare le informazioni che contengono. In base a ciò, produce nuove informazioni. Raccoglie dati su variabili qualitative o quantitativi discreti mediante sondaggi, selezionando e utilizzando procedure e risorse. Li elabora e organizza in tavole destinate ad essere analizzate e produce informazioni. Seleziona e utilizza procedure per determinare la media dei dati discreti, la probabilità di eventi incompleti di una situazione casuale mediante la regola di Laplace o il calcolo della sua frequenza relativa espressa in percentuale. Controlla le procedure e i risultati. Presenta affermazioni o conclusioni sulle

informazioni qualitative e quantitative di una popolazione, o la probabilità di eventi. Li giustifica usando la informazioni ottenute e le sue conoscenze statistiche. Riconosce errori nei suoi processi e li corregge.

VIII anno

1) *Risolvere problemi di quantità*

Al termine del 2° anno della scuola secondaria inferiore, lo studente: esprime con diverse rappresentazioni e linguaggio numerico la sua comprensione circa le proprietà dell'elevamento a potenza, le espressioni razionali e frazionarie e loro proprietà. Usa queste conoscenze per associare o sequenziare operazioni. Seleziona, impiega e combina strategie di calcolo, stima e procedure vari per effettuare operazioni con numeri interi, espressioni frazionarie, decimali e percentuali, tassi di interesse e l'imposta sul reddito, e semplificare i processi utilizzando le proprietà dei numeri e le operazioni, secondo le condizioni della situazione. Seleziona e usa unità e strumenti pertinenti per misurare o stimare la massa, il tempo e la temperatura, e per determinare le equivalenze tra le unità e sottounità di misura di massa, di temperatura, di tempo e di valuta di diversi paesi. Seleziona, impiega e combina strategie di calcolo e di stima e procedure diverse per la determinazione delle equivalenze tra espressioni frazionarie, decimali e percentuali. Conosce le proprietà del potenziamento e del radicamento, l'ordine tra due numeri razionali e gli sconti percentuali successivi, i rapporti inversi tra le operazioni o altri rapporti che scopre. Le giustifica o le sostiene con esempi delle proprietà dei numeri e operazioni. Riconosce errori o lacune nelle sue giustificazioni e in quelle degli altri e le corregge.

2) *Risolvere problemi di regolarità, equivalenza e cambiamenti*

Verifica se l'espressione algebrica o grafica (modello) che ha presentato gli ha permesso di risolvere il problema, e riconosce quali elementi dell'espressione rappresentano le condizioni del problema: dati, termini sconosciuti, regolarità. Esprime, con diverse rappresentazioni grafiche tabulari e simboliche, e con linguaggio algebrico, la sua comprensione sulla regola di formazione di schemi grafici e progressioni aritmetiche per interpretare un problema nel suo contesto e stabilire relazioni tra tali rappresentazioni. Esprime, con varie rappresentazioni grafiche, tabulari e simboliche, e con linguaggio algebrico, la sua comprensione della soluzione di un'equazione lineare e della soluzione di una condizione di disparità, per interpretarle e spiegarle nel contesto della situazione. Egli stabilisce i legami tra tali rappresentazioni e passa da una rappresentazione ad un'altra quando la situazione lo richiede. Esprime, utilizzando linguaggio matematico e rappresentazioni grafiche, tabulari e simboliche, la sua comprensione del rapporto di corrispondenza tra la costante di cambiamento di una funzione lineare e il valore della sua pendenza, le differenze tra funzione affine e funzione lineare, e la comprensione delle differenze tra proporzionalità diretta e inversa, per interpretarle e spiegarle nel contesto della situazione. Crea collegamenti tra queste rappresentazioni e passa da una rappresentazione all'altra quando la situazione lo richiede. Seleziona e combina risorse, strategie euristiche e la procedura matematica più adatta alle condizioni di un problema per determinare termini sconosciuti o la somma di "n" termini di una progressione aritmetica, semplifica le espressioni algebriche utilizzando le proprietà della parità e le proprietà delle operazioni, risolve equazioni e inefficienze lineari e valuta la serie di valori di una funzione lineare. Presenta affermazioni sul

rapporto tra la posizione di un termine in una progressione aritmetica e la sua regola di formazione, o altri rapporti di cambiamento che scopre. Giustifica la validità delle sue affermazioni usando esempi e le sue conoscenze matematiche. Riconosce errori nelle sue giustificazioni o in quelle di altri, e li corregge. Esprime affermazioni sulle proprietà che sostengono l'uguaglianza o la semplificazione di espressioni algebriche per risolvere equazioni e anomalie lineari o altre relazioni che scopre. Giustifica la validità delle sue affermazioni con esempi e conoscenze matematiche. Riconosce errori nelle sue giustificazioni o in quelle di altri, e le corregge. Presenta affermazioni sulle differenze tra la funzione lineare e sulla differenza tra proporzionalità diretta e proporzionalità inversa, o altre relazioni che scopre. Giustifica la validità delle sue affermazioni usando esempi e le sue conoscenze matematiche. Rileva errori nelle sue giustificazioni o in quelle di altri, e li corregge.

3) *Risolvere problemi di forma, movimento e localizzazione*

Quando lo studente risolve problemi di forma, movimento e localizzazione, e raggiunge il livello previsto del ciclo VI, compie poi nella classe VII prestazioni come le seguenti: stabilisce relazioni tra le caratteristiche e gli attributi misurabili degli oggetti reali o immaginari. Associa queste caratteristiche e le rappresenta con forme bidimensionali composte e tridimensionali. Imposta anche le proprietà di somiglianza e congruenza tra le forme poligonali, e tra le proprietà di volume, area e perimetro. Descrive la posizione o il percorso di un oggetto reale o immaginario e le rappresenta utilizzando coordinate cartesiane, piani o mappe in scala. Descrive le trasformazioni di un oggetto in termini di due ampliamenti, traslazioni, rotazioni o riflessioni. Esprime, con disegni, costruzioni con righello e bussola, con materiale concreto e con linguaggio geometrico, la sua comprensione delle proprietà di somiglianza e congruenza delle forme bidimensionali (triangoli) e di prismi, piramidi e poligoni. Esprime con disegni, costruzioni con righello e bussola, con materiale concreto e con linguaggio geometrico la sua comprensione delle caratteristiche che distinguono una rotazione da una traslazione e di una traslazione da una riflessione. Legge testi o grafici che descrivono caratteristiche, elementi o proprietà delle forme geometriche bidimensionali e tridimensionali. Riconosce le proprietà della somiglianza e della congruenza, e la composizione delle trasformazioni (rotazione, ampliamento e riduzione) per ricavare informazioni. Legge mappe in scala e le usa per orientarsi nello spazio e determinare i percorsi. Seleziona e utilizza strategie euristiche, risorse o procedure per determinare la lunghezza, il perimetro, l'area o il volume di prismi, piramidi, poligoni e cerchi, nonché di aree bidimensionali composte o irregolari, con coordinate cartesiane e unità convenzionali (centimetro, metro e chilometro) e non convenzionali (palline, panetti, bottiglie, ecc.). Seleziona e utilizza strategie euristiche, risorse o procedure per descrivere movimento, posizione o prospettive degli oggetti in scala su piani. Realizza presentazioni sulle relazioni e le proprietà che scopre tra gli oggetti, tra oggetti e forme geometriche, e tra le forme geometriche, in base alle formulazioni e l'osservazione dei casi. Le giustifica con esempi e conoscenze della geometria.

4) *Risolvere problemi di gestione dei dati e della probabilità*

Quando lo studente risolve problemi di gestione dei dati e della probabilità e raggiunge il livello massimo del ciclo VI, svolge poi nella classe VII operazioni come le seguenti: rappresenta le caratteristiche di una popolazione in studio associandole a variabili qualitative nominali e ordinali, o quantitative discrete e continue. Esprime il comportamento dei dati sulla popolazione attraverso istogrammi, poligoni di frequenza e misure di tendenza centrale. Determina le condizioni e lo spazio campione di una situazione casuale, e confronta la frequenza dei suoi eventi. Rappresenta la probabilità di un evento attraverso la regola di Laplace (valore decimale) o rappresenta la sua

probabilità mediante la sua frequenza relativa espressa in decimale o percentuale. A partire da questo valore determina se un evento è sicuro, probabile o impossibile da accadere. Esprime con varie rappresentazioni e linguaggio matematico la sua comprensione sulla pertinenza di utilizzare la media, la mediana o la moda (dati non aggregati) per rappresentare un insieme di dati secondo il contesto della popolazione in studio, nonché sul valore della probabilità per caratterizzare come sicura o impossibile il verificarsi di eventi di una situazione casuale. Legge tabelle e grafici come istogrammi, poligoni di frequenza e vari testi contenenti valori di misura o di tendenza centrale o descrizioni di situazioni aleatorie, per confrontare e interpellare le informazioni che contengono e dedurre nuovi dati. A partire da questo, produce nuove informazioni. Egli raccoglie i dati relativi a variabili qualitative non discriminatorie o ordinali e quantitative discriminatorie o continue mediante indagini, selezionate e impiegate mediante procedure, strategie e risorse adeguate al tipo di studio. Li elabora e organizza in tabelle con lo scopo di analizzarli e di produrre informazioni. Controlla le procedure utilizzate e le adatta ad altri contesti di studio. Seleziona e utilizza procedure per determinare la mediana, la moda e la media di dati discreti, la probabilità di verificarsi di una situazione aleatoria mediante regola di Laplace o il calcolo della sua frequenza relativa espressa in percentuale. Rivede le procedure e i risultati. Presenta affermazioni o conclusioni su caratteristiche, tendenze dei dati di una popolazione o la probabilità di verificarsi di eventi in studio. Le giustifica utilizzando le informazioni ottenute e le loro conoscenze statistiche e probabilistiche. Conosce gli errori nelle sue giustificazioni e in quelle di altri, e li corregge.

Scienze e tecnologia (competenze e obiettivi)

La realizzazione del Profilo degli studenti dell'istruzione di base richiede lo sviluppo di diverse competenze. Attraverso l'approccio di ricerca e alfabetizzazione scientifica e tecnologica, il settore *Scienza e Tecnologia* promuove e facilita lo sviluppo nello studente delle seguenti competenze: 1) indagare utilizzando metodi scientifici per costruire conoscenze, 2) spiegare il mondo fisico basandosi sulla conoscenza di esseri viventi, materia e energia, biodiversità, Terra e universo, 3) progettare e costruire soluzioni tecnologiche per risolvere i problemi del proprio ambiente.

<u>VII anno</u>

1) *Indagare utilizzando metodi scientifici per costruire conoscenze*

Lo studente pone domande sulle variabili che influenzano un fatto, un fenomeno o un oggetto naturale o tecnologico e seleziona quella che può essere indagata scientificamente. Egli considera ipotesi in cui esistono rapporti di causalità tra le variabili. Propone procedure di osservazione, manipola la variabile indipendente, controlla la variabile dipendente e gli aspetti che modificano la sperimentazione. Seleziona strumenti e materiali per la raccolta di dati qualitativi/quantitativi. Prevede il tempo e le misure di sicurezza personale del sito di lavoro. Ottiene dati qualitativi/quantitativi dalla manipolazione della variabile indipendente e dalle misurazioni ripetute della variabile dipendente. Controlla gli aspetti che modificano la sperimentazione. Organizza i dati e fa calcoli di moda, mediana, proporzionalità o altro, e li rappresenta in grafici. Confronta i dati ottenuti (qualitativi e quantitativi) per stabilire relazioni di causalità, corrispondenza, equivalenza, appartenenza, somiglianza, differenza o altro; confronta i risultati con la sua ipotesi e con le

informazioni scientifiche per confermare o confutare la sua ipotesi ed elaborare conclusioni. Verifica se le sue conclusioni rispondono alla domanda di indagine e se le procedure, le misurazioni e gli aggiustamenti effettuati hanno contribuito a dimostrare la sua ipotesi. Comunica la sua ricerca attraverso media virtuali o in presenza.

2) *Spiegare il mondo fisico basandosi sulla conoscenza degli esseri viventi, materia e energia, biodiversità, Terra e universo*

Lo studente descrive le proprietà della materia, e spiega i cambiamenti fisici e chimici dalle loro interazioni con il trasferimento di energia. Sostiene che la luce visibile è una regione dello spettro elettromagnetico costituito da onde di diversa lunghezza e frequenza. Spiega l'attuale modello di struttura dell'atomo, a partire dal confronto e evoluzione dei modelli precedenti. Valuta il ruolo della scienza e della tecnologia in quel processo. Descrive qualitativamente e quantitativamente il movimento di un corpo a partire dal l'applicazione delle forze mediante contatto o a distanza. Spiega che le sostanze inorganiche e le biomolecole che compongono la struttura della cellula consentono di svolgere funzioni di nutrizione, relazione e riproduzione per la propria sopravvivenza o dell'organismo di cui fanno parte. Descrive le aree naturali protette come ecosistemi in cui è conservata la biodiversità e le sue interrelazioni e descrive i vari ecosistemi. Spiega come gli attuali organismi dei diversi regni hanno origine da antenati comuni attraverso la selezione naturale. Spiega come sono state generate le diverse condizioni. Descrive le modifiche dell'idrosfera, litosfera e atmosfera di circa 4,5 miliardi di anni fa. Spiega i fattori e gli elementi che generano la varietà climatica. Spiega come lo sviluppo scientifico e tecnologico hanno contribuito a cambiare le idee sull'universo e la vita delle persone in diversi momenti storici.

3) *Progettare e costruire soluzioni tecnologiche per risolvere i problemi del proprio ambiente*

Lo studente descrive il problema tecnologico e le cause che lo generano. Spiega la sua proposta di soluzione tecnologica sulla base di conoscenze scientifiche o pratiche locali. Rende noti i requisiti che deve rispettare tale soluzione e le risorse disponibili per la sua costruzione. Rappresenta la soluzione proposta con disegni strutturati. Descrive le sue parti o fasi, la sequenza dei passaggi, le loro caratteristiche di forma e struttura e la loro funzione. Seleziona strumenti, risorse e materiali considerando il loro impatto ambientale e la sicurezza. Prevede possibili costi e tempi di esecuzione. Esegue la sequenza dei passi della sua proposta di soluzione manipolando materiali, strumenti e strumenti e tenendo in considerazione le norme di sicurezza. Verifica il funzionamento di ciascuna parte o fase della soluzione tecnologica, rileva errori nelle procedure o nella selezione di materiali, ed effettua aggiustamenti o modifiche secondo i requisiti stabiliti. Controlla il funzionamento della sua soluzione tecnologica secondo i requisiti stabiliti. Spiega la loro costruzione, modifiche o adeguamenti apportati sulla base di conoscenze scientifiche o pratiche locali, e ne determina l'impatto ambientale durante l'attuazione e l'uso.

<u>VIII anno</u>

1) *Indagare utilizzando metodi scientifici per costruire conoscenze*

Lo studente fa ipotesi in cui stabilisce rapporti di causalità tra le variabili. Considera le variabili che intervengono nella sua indagine. Propone procedure per osservare e manipolare la variabile indipendente, misurare la variabile dipendente e controllare la variabile interveniente. Seleziona

strumenti, materiali e strumenti per raccogliere dati qualitativi/quantitativi. Prevede il tempo e le misure di sicurezza personale e del lavoro. Ottiene dati qualitativi/quantitativi dalla manipolazione della variabile indipendente e dalle misurazioni ripetute della variabile dipendente. Aggiusta le loro procedure e controlla le variabili intervenienti. Organizza i dati e fa il calcolo delle misure della tendenza centrale, proporzionalità o altro, e li rappresenta in grafici. Confronta i dati ottenuti (qualitativi e quantitativi) per stabilire relazioni di causalità, corrispondenza, equivalenza, appartenenza, somiglianza, differenza o altro; confronta i risultati con la sua ipotesi e i dati scientifici per confermare o confutare la sua ipotesi ed elabora conclusioni. Verifica se le sue conclusioni rispondono alla domanda d'indagine e se i dati, le misurazioni, i calcoli e gli aggiustamenti realizzati hanno contribuito a dimostrare la sua tesi. Comunica i risultati della sua indagine attraverso mezzi virtuali o in presenza.

2) *Spiegare il mondo fisico basandosi sulla conoscenza di esseri viventi, materia e energia, biodiversità, Terra e universo*

Lo studente spiega qualitativamente e quantitativamente il salto quantico come manifestazione del l'interazione tra materia ed energia nella nuvola elettronica dell'atomo. Spiega le proprietà periodiche degli elementi chimici a partire dall'organizzazione dei suoi elettroni. Descrive il movimento qualitativo e quantitativo rapportando la distanza, il tempo e la velocità. Spiega che il calore può essere quantificato e trasferito da un corpo con più grande temperatura ad un altro di minore temperatura. Spiega qualitativamente e quantitativamente la relazione tra energia, lavoro e movimento. Descrive come attraverso i processi di fotosintesi e respirazione si produce l'energia che la cellula utilizza per produrre sostanze organiche. Stabilisce similitudini e differenze tra le strutture che hanno sviluppato gli esseri unicellulari e pluricellulari per svolgere la funzione di nutrizione. Stabilisce similitudini e differenze tra le strutture riproduttive che hanno sviluppato esseri unicellulari e pluricellulari per la perpetuazione della specie. Stabilisce similitudini e differenze tra le strutture che hanno sviluppato i vari esseri unicellulari e pluricellulari che consentono loro di svolgere funzioni di coordinamento o relazione per la sopravvivenza. Spiega come la selezione naturale dà luogo a specie diverse a partire da un antenato comune e come la selezione artificiale sfrutta la varietà al l'interno di ciascuna specie per modificare i organismi con finalità diverse. Giustifica che la vita nella biosfera dipende dal flusso di energia e cicli biogeochimici. La costruzione delle foreste amazzoniche altera il ciclo del carbonio aumentando la concentrazione nell'atmosfera e contribuisce al riscaldamento globale e al cambiamento climatico. Spiega come le cause del cambiamento climatico possono essere mitigate dal minor uso di olio combustibile a vantaggio dell'energia pulita nella generazione di energia elettrica. Spiega l'impatto dello sviluppo scientifico e tecnologico nella vita delle persone in distinti momenti storici. Difende la sua posizione nelle situazioni in cui la scienza e la tecnologia sono messe in discussione.

3) *Progettare e costruire soluzioni tecnologiche per risolvere i problemi del proprio ambiente*

Lo studente descrive il problema tecnologico e le cause che lo generano. Spiega la sua proposta di soluzione tecnologica sulla base delle conoscenze scientifiche o di pratiche locali. Fa conoscere le esigenze che deve soddisfare quella proposta di soluzione, le risorse disponibili per costruirla, e i suoi benefici diretti e indiretti. Rappresenta la soluzione con disegni strutturati. Descrive le sue parti o fasi, la sequenza di passi, le caratteristiche di forma e struttura, e la loro funzione. Seleziona strumenti, risorse e materiali considerando il loro impatto ambientale e la sicurezza. Prevede possibili costi e

tempi di esecuzione. Esegue la sequenza di passi della sua soluzione manipolando materiali e strumenti, e considerando norme di sicurezza. Verifica il funzionamento di ogni parte o fase della soluzione tecnologia, rileva errori nelle procedure o nella selezione dei materiali; apporta modifiche o aggiustamenti in funzione delle esigenze stabilite. Controlla il funzionamento della soluzione tecnologica secondo i requisiti stabiliti e propone miglioramenti. Spiega la sua costruzione e le modifiche o adeguamenti effettuati sulla base di conoscenze scientifiche o pratiche locali e ne determina l'impatto ambientale durante l'attuazione e l'uso.

Repubblica Dominicana

Scheda-Paese

La Repubblica Dominicana (*República Dominicana*) occupa la parte orientale dell'isola di Hispaniola ad ovest di Portorico, nell'Oceano Atlantico. Il territorio è montuoso verso l'interno ed il confine con Haiti, più pianeggiante ad est; con gli anni il turismo ha assunto sempre maggior peso nell'economia di questa Nazione, certamente più florida della vicina Haiti.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 48.311 Km²
Popolazione 9.445.300 ab. (censimento 2010), 10.448.000 ab. (stime 2020)
Densità 216 ab/Km²
Capitale Santo Domingo (965.000 ab., 4.095.000 aggl. urbano)
Moneta Peso dominicano
Indice di sviluppo umano 0,745 (89° posto)
Lingue Spagnolo (ufficiale), Creolo haitiano
Speranza di vita M 71 anni, F 77 anni

La Repubblica Dominicana è suddivisa a livello amministrativo in 10 regioni ed il suo tasso di urbanizzazione è del 79%; oltre un terzo degli abitanti vive nelle vicinanze della capitale Santo Domingo (965.000 ab., 4.095.000 aggl. urbano), centro economico e culturale del Paese, le altre città principali sono Santiago de los Caballeros (675.000 ab.), Los Alcarrizos (245.000 ab.) e La Romana (225.000 ab.). Quasi 3/4 della popolazione è meticcia (73%), completano il quadro etnico bianchi (16%) e neri (11%); cattolicesimo (69%) e protestantesimo (18%) le due fedi più professate, mentre l'11% non è religioso.

Indipendente dal 1844, la Repubblica Dominicana è una Repubblica unitaria di tipo presidenziale. In base alla Costituzione del 28 novembre 1966, capo dello Stato è il presidente della Repubblica che, eletto per 4 anni a suffragio universale diretto, è anche capo del governo ed esercita il potere esecutivo con l'ausilio dei ministri da lui nominati. La funzione legislativa compete al Congresso della Repubblica, formato dalla Camera dei Deputati e dal Senato e i cui membri sono eletti per 4 anni. Il sistema giudiziario in uso si basa sul diritto francese; nel 2004, è stato modificato il Codice di Procedura Penale. La Repubblica Dominicana accetta le emanazioni della Corte Internazionale. Nel Paese, l'amministrazione della giustizia è affidata, al suo massimo grado, alla Corte Suprema; presenti anche Corti d'Appello, tribunali di prima istanza e giudici di pace, che esercitano una giurisdizione a livello comunale. La difesa dello Stato è affidata alle tre forze fondamentali: esercito, marina e aviazione. Il servizio militare si effettua su base volontaria, a partire dai 18 anni d'età.

L'aspetto che prevale nel variopinto mondo caribico della Repubblica Dominicana non va ricercato nella letteratura, così come esso non si ritrova nelle arti figurative; senza dubbio, la caratteristica che connota l'intera sfera culturale dominicana è rappresentata dalla contagiosa intensità con cui la popolazione dell'isola sente e partecipa a ogni occasione di festa. Sembra che niente possa scalfire l'urgenza di danzare, suonare e condividere una tavola, un sorso di rhum o uno dei forti caffè a cui i dominicani non rinunciano mai. Probabilmente è il frutto delle tracce lasciate nel patrimonio genetico della nazione da indigeni, europei, africani e statunitensi, una combinazione i cui esiti sono visibili anche nell'architettura, in particolare nella città coloniale di Santo Domingo, la zona della capitale che l'UNESCO ha inserito nel 1990 tra i patrimoni dell'umanità. A quest'area si aggiungono poi chiese e musei che rendono la città, la prima a essere fondata dagli europei, una meta di interesse a tutto tondo.

Il sistema scolastico

La scuola è gratuita e obbligatoria dai 5 ai 17 anni. La Costituzione stabilisce che l'educazione deve essere accessibile a tutti e che lo Stato ha il dovere di garantire gratuitamente un'istruzione fino alla scuola secondaria. Non solo: deve offrirla anche a tutti i maggiori di 14 anni che non abbiano potuto iniziare o concludere la propria istruzione. Questa educazione accelerata per adulti prevede minimo 4 anni e fornisce istruzione basica, media e formazione professionale. Conclusi gli studi secondari, chi vuole continuare può andare all'università o in altri istituti riconosciuti oppure iscriversi all'accademia militare. Lo Stato offre sussidi anche per questo periodo a chi ha problemi economici. Negli ultimi anni, i numerosi sforzi hanno portato a un miglioramento, anche se non più di un terzo della popolazione completa tutta la vita scolastica obbligatoria di 12 anni. A beneficiare maggiormente del cambio di passo sono state le donne. Registrano dati più alti dei maschi e ciò le sta aiutando nell'ottenimento di ruoli sempre maggiori nella società. Le femmine hanno numeri migliori dei maschi a causa della voglia delle ragazze di eliminare la differenza sociale e la disuguaglianza di genere. Per i maschi è invece più forte il desiderio di sfondare nello sport. La prospettiva di diventare una stella del baseball e di arrivare di conseguenza a giocare negli USA, con ricchi contratti, è spesso vista dai maschi come l'unico modo per costruirsi un futuro dignitoso. Gli scout delle franchigie americane della MLB sono molto diffusi in Repubblica Dominicana. Tantissimi ragazzi abbandonano gli studi per allenarsi con loro, anche se solo 1 su 40 riesce effettivamente a entrare in un'accademia (di questi, uno scarso 5% arriva fino in MLB). Tutti quelli che falliscono, si ritrovano senza un'educazione adeguata e quindi fanno fatica ad entrare nella forza lavoro nazionale.

L'organizzazione della vita educativa dei giovani è influenzata dal modello statunitense, come succede in vari settori. Ci sono quattro fasi principali, sia nelle scuole pubbliche che private:

- l'***educazione prescolare*** (*nivel inicial*): l'asilo non è obbligatorio e si trova solo nelle aree più sviluppate. Accoglie i bambini fino ai 5 anni, con programmi *ad hoc* per fasce di età. L'unico anno obbligatorio è proprio l'ultimo (quindi bambini di 5 anni), propedeutico all'inizio della scuola vera e propria;
- l'***istruzione primaria*** (*nivel bàsico*): prevede un percorso di sei anni (studenti dai 6 agli 11 anni d'età) e viene offerto a tempo pieno;

- l'***istruzione secondaria*** (*nivel medio*): su giornata regolare o estesa, si divide in due cicli da 3 anni ciascuno. Nel primo convergono le classi I e II dell'*Educaciòn Secundaria Obligatoria* (*E.S.O.*) cui poi succede l'istruzione secondaria propriamente detta, la quale dapprima offre un percorso comune a tutti (classi III e IV dell'*E.S.O.)* cui segue poi uno specialistico, che si divide in liceo generale/accademico, in istituto tecnico-professionale o politecnico e in istituto artistico [classi I e II del *Bachillerato* seguito da un anno propedeutico alla prosecuzione degli studi al livello terziario (*nivel superior*)].
- l'***istruzione superiore*** (*nivel superior*): dai 18 ai 24 anni, viene offerta in istituti specializzati e università. Prevede specializzazione pre-universitaria, corso di laurea e post-laurea (specializzazione, master e dottorato).

Il sistema scolastico dominicano è costruito su quattro fasce di lezione, pensate per le differenti esigenze dovute all'età: dalle 8 alle 12.30, dalle 13 alle 17, dalle 17 alle 22 e il tempo pieno dalle 8 alle 17 (prevede sia colazione che pranzo). Vige l'obbligo della divisa sia nel pubblico che nel privato. Questo garantisce uguaglianza sociale e identificazione in una comunità. Le divise sono pressochè uguali per tutti, cambiano soltanto i colori (sono 5 in totale, diversi da una regione all'altra).
La qualità generale della scuola dominicana resta bassa (soprattutto quella pubblica) e va di pari passo con il rendimento degli studenti: una bassa qualità della struttura significa anche minore qualità generale, quindi più disuguaglianza di genere e maggiore abbandono. Le scuole pubbliche sono quasi sempre pensate soltanto per una parte del percorso di studi e gli studenti devono cambiare istituto quando accedono al livello successivo. Inoltre, sono spesso sovraffollate, carenti di risorse didattiche e aule all'altezza. Nelle zone rurali, l'insegnamento si interrompe dopo i primi anni e per proseguire gli studi bisogna andare altrove, che può significare anche molti chilometri di strada. Secondo l'UNICEF, gli abitanti di queste zone hanno molte più probabilità di abbandonare gli studi e rimanere con un tasso di istruzione basso. Una ricerca ha dimostrato che l'istruzione è una delle maggiori preoccupazioni per la popolazione: un'educazione bassa è un freno anche al successo lavorativo.
Politica e organizzazioni internazionali lavorano in sinergia per ridurre la disuguaglianza e favorire un accesso alla scuola universale. Le fasce orarie sono uno dei metodi utilizzati, perché consentono agli studenti di poter frequentare la scuola senza rinunciare ad eventuali lavori e sport. La strada da fare è lunga ma i dati sono incoraggianti: il 75% conclude il quarto anno, il 63% completa il sesto e il 52% arriva a finire tutti gli otto anni della scuola primaria.
Gli istituti privati soffrono meno di questo problema e offrono varie opzioni per costi, qualità e modalità di insegnamento. Solitamente hanno in comune il fatto di prevedere un'unica struttura per tutti i 13 anni di vita scolastica. Insomma, è difficile che le elementari/medie siano da una parte e le superiori da un'altra.

Dai programmi della scuola secondaria inferiore (*Nivel medio – E.S.O. 1°/2°/3*)

Matematica

Classe I

Numeri
- Numero intero.

- Operazioni con interi e proprietà.
- Ordine delle operazioni e segni di raggruppamento.
- Potenziamento e proprietà.
- Radicazione e proprietà.
- Numeri razionali, valore assoluto.
- Notazione scientifica.
- Variazione proporzionale.
- Variazioni dirette e inverse.
- Matematica finanziaria: percentuale, interesse semplice, capitale e importo.

Geometria
- Rette parallele e perpendicolari.
- Bisettrice ad un angolo e mediatrice di un segmento.
- Angoli formati da due rette parallele tagliate da una sezione secca, angoli corrispondenti, angoli interni alternati ed esterni, e angoli opposti dal vertice, così come le sue proprietà.
- Angoli complementari e supplementari.
- Coordinate cartesiane, coppie ordinate, ascissa e ordinata.
- Teorema di Pitagora.

Misure
- Sistema sessagesimale nella misura degli angoli.
- Massa: tonnellata, grammo e chilogrammo.
- Tempo: millenni, secoli, decenni, anni, mesi, settimane, giorni, ore, minuti e secondi.
- Unità di misura.
- Temperatura, punto di congelamento, temperatura ambiente, temperatura del corpo e punto di ebollizione.
- Termometro.
- Zona del prisma retto a base triangolare o trapezoidale, piramide rettangolare a base quadrangolare o triangolare e altezza di una piramide retta.
- Volume dei prismi e delle piramidi.

Raccolta, organizzazione e analisi dei dati
- Frequenza semplice, relativa e cumulativa.
- Popolazione e campione.
- Grafici: circolari, istogrammi, poligoni di frequenza, grafici a stelo e foglie, a torta.
- Misure di tendenza centrale: media, moda, media.
- Esperimento casuale.
- Evento di un esperimento casuale.
- Verificarsi di un evento.
- Probabilità del verificarsi.
- Probabilità sperimentale e teorica di un evento e di uno spazio campione.

Classe II

Numeri
- Numeri reali. Numeri irrazionali.
- Radici quadrate e cubiche di numeri interi positivi che non sono quadrati o cubi perfetti.
- Numero π.
- Concezione e classificazione dei numeri reali.
- Proprietà generali dei numeri reali.
- Le proprietà nei numeri reali della: aggiunta, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenziamento e radicazione.
- Schemi numerici.

Geometria
- Piano cartesiano.
- Distanza tra due punti.
- Formula di Herón.
- Teorema fondamentale del triangolo.
- Area di corpi tondi (cono, cilindro e sfera).
- Volume di corpi tondi.

Algebra
- Espressioni algebriche.
- Linguaggio ordinario e linguaggio algebrico.
- Elementi di un termine.
- Concetti di uguaglianza e di equazione.
- Proprietà fondamentale dell'uguaglianza.
- Concetto di intervallo, classificazione e rappresentazione.
- Proprietà della disuguaglianza e delle ineguaglianze

Finanza
- Interessi composti.
- Periodi di capitalizzazione.

Statistica e probabilità
- Misure di dispersione e posizione.
- Esperimenti casuali semplici e composti.
- Spazio campione. Diagramma ad albero, grafico a barre, istogramma,
- Poligono di frequenza e grafico circolare.

Classe III

Numeri, polinomi, fattorizzazione, equazioni, funzioni e insiemi
- Concetto di polinomio (come espressione algebrica).
- Grado di un polinomio in una variabile reale.

- Tipi di polinomi secondo il numero di termini e il loro grado.
- Polinomi speciali: polinomio nullo, polinomio costante e polinomio monico.
- Regole per operare con polinomi.
- Prodotti e quozienti notevoli (quadrato di un binomio, cubo di un binomio, prodotto della somma per differenza).
- Proprietà delle radici e fattori di un polinomio.
- Concetto di fattorizzazione.
- Teorema degli zeri razionali.
- Regola dei segni di Cartesio.
- Regola di Ruffini.
- Operazione con espressioni algebriche razionali e irrazionali (radicali con indici uguali e diversi).
- Eguaglianze e identità.
- Equazioni di primo grado con coefficienti razionali e irrazionali.
- Equazioni con frazioni.
- Funzione: dominio e rango.
- Equazione generale della retta.
- Proprietà del valore assoluto.
- Inequazioni lineari con coefficienti razionali e irrazionali.
- Numeri immaginari. Potenze di *i*. Numeri complessi.
- Equazioni di secondo grado. Natura delle radici dell'equazione di secondo grado.
- Altri tipi di equazioni: biquadratiche, con esponenti frazionari, razionali, irrazionali, equazioni di ordine superiore a due.
- Sistemi di equazioni lineari con due variabili.
- Insiemi.
- Forma normale aperta.
- Insieme soluzione di una forma aperta.
- Forma congiuntiva.
- Intersezione tra due insiemi.
- Proposta alternativa. Disgiunzione.
- Unione di insiemi.
- Probabilità condizionata.
- Quantificatori esistenziali e universali.
- Sottoinsieme di un dato insieme.
- Completamento di un insieme.
- Leggi di Morgan.
- Differenza tra insiemi.
- Forma a due livelli.
- Forme equivalenti.
- Parità tra insiemi.
- Insiemi disgiunti.
- Tipi di insiemi e diagrammi di Venn-Euler.

Geometria e poligoni
- Concetto di poligono regolare e irregolare.
- Poligoni convessi e concavi.
- Interno ed esterno di un poligono. Angolo centrale e apotema.
- Classificazione dei poligoni per numero di lati e per misure dei loro lati e dei loro angoli.
- Diagonale di un poligono.
- Diagonali dal vertice di un poligono.
- Diagonali totali di un poligono.
- Angolo interno ed esterno di un poligono.
- Teoremi sugli angoli interni ed esterni di un poligono.
- Area delle regioni piane.
- Area dei triangoli.
- Formula di Herón.

Principi relativi a:
- Somma delle misure degli angoli interni di un poligono regolare.
- Somma delle misure degli angoli esterni di un poligono regolare.
- Misure degli angoli.
- Rapporti tra segmenti in poligoni regolari di 3, 4, 5 e 6 lati.

Scienze naturali

Classe I

Scienze della Terra e dell'Universo

Struttura interna del pianeta Terra
- Massa, volume e densità.
- Proprietà fisiche della struttura interna.
- Proprietà chimiche della struttura interna.
- Idrosfera.
- Atmosfera, strati e loro proprietà.

Pianeta Terra
- Formazione del pianeta.
- Deriva dei continenti.
- Placche tettoniche.
- Movimento della crosta.
- Movimenti e rotazioni.
- Tipi di forze che influenzano la Terra.
- Esseri viventi e fossili.

Composizione e distribuzione

- Rocce.
- Minerali.
- Magma.
- Pavimento.
- Acqua.
- Aria.

Fenomeni geologici
- Vulcani.
- Sismi e proprietà delle onde.
- Erosioni.
- Venti.
- Pioggia acida.
- Tempesta e ciclone tropicale.
- Inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'aria.
- Energia rinnovabile.
- Radiazioni.
- Riscaldamento globale.
- Cambiamento climatico.

Classe II

Scienze della vita

Bioelementi
- Materia vivente.
- Livelli di organizzazione.

Cellula
- Eucariota.
- Procariota.
- Tessuti.
- Organi.
- Sistemi di organi.

Genetica
- Geni.
- Fenotipo.
- Genotipo.
- Mutazione.
- Acido desossiribonucleico (DNA).
- Acido ribonucleico (RNA).
- Malattie ereditarie.

Riproduzione
- Asessuale (biparticione, fissione, sporulazione...).
- Sessuale (gametogenesi).
- Organi riproduttivi umani.
- Ormoni sessuali.

Evoluzione
- Teorie evolutive.
- Specie.
- Adattamento.
- Fossili.

Biodiversità
- Domini e regni.
- Pianta.
- Animale.

Ecologia
- Ecosistema.
- Successione ecologica.
- Flusso di energia.
- Inquinamento.
- Clima.
- Cambiamento climatico.
- Risorse naturali.
- Sviluppo sostenibile.

Salute
- Sistema immunitario.
- Alimentazione e alimenti.
- Malattie comuni: genetiche, metaboliche ed infettive.
- Igiene.

Classe III

Scienze fisiche

Natura della Scienza
- Modelli, principi, leggi e teorie scientifiche.
- Misurazioni, incertezza e stima.
- Unità e standard.

Movimento
- Quadro di riferimento.
- Posizione.
- Spostamento.
- Lunghezza della traiettoria.
- Velocità.
- Rapidità.
- Accelerazione.
- Forza.
- Gravitazione.
- Quantità di movimento e di scosse.

Proprietà della materia
- Materia: sostanze, miscele, soluzioni e colloidi.
- Proprietà fisiche e chimiche.
- Cambiamenti fisici e chimici. Alimenti e farmaci.

Energia e conservazione
- Energia cinetica e potenziale.
- Cambiamenti dell'energia e sua conservazione.
- Energia termica.
- Energia e corpo umano.
- Energia e radiazioni nel sistema solare.

Stati della materia
- Pressione, densità, forza oscillante (spinta).
- Principi di Archimede e di Pascal.
- Proprietà di solidi, liquidi e gas.
- Temperatura e calore.
- Gas ideale
- Tensione superficiale e capillarità dei liquidi.
- Cambiamento di stato della materia.
- Osmosi
- Metabolismo umano.
- Nozioni di termodinamica nel l'uomo.

Struttura e interazioni in materia
- Elementi, modelli atomici, parti dell'atomo.
- Massa atomica e isotopi.
- Tavola periodica: proprietà e loro struttura.
- Collegamenti.
- Reazioni chimiche.
- Interazioni chimiche negli esseri viventi.
- Soluzioni.

- Acido, basi e sali.

Movimento ondulatorio
- Lunghezza d'onda, ampiezza, frequenza, periodo e velocità.
- Riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza.
- Trasporto e direzione dell'oscillazione.
- Frequenza naturale e risonanza.
- Il suono.
- Intensità, tono, timbro e velocità.
- La luce.
- Spettro elettromagnetico e velocità della luce.
- Colori: riflessione, rifrazione, dispersione e trasmissione selettiva dei colori.
- Eccitazione atomica. Emissione ed assorbimento di luce.
- Interazione delle radiazioni con gli esseri viventi.
- L'orecchio.
- L'occhio.
- Applicazioni mediche delle radiazioni.

Nozioni di energia elettrica
- Carica elettrica.
- Conduttori, isolatori e semiconduttori.
- Circuiti: resistenza, corrente e tensione.
- Nozioni elettriche nei sistemi biologici.

Venezuela

Sistema-Paese

Il Venezuela – 'Repubblica Bolivariana di Venezuela' (*República Bolivariana de Venezuela*) – si trova nella parte nord-orientale del Sudamerica ed ha un lungo tratto di costa sull'Oceano Atlantico. Il territorio del Paese è piuttosto vario in quanto ad ovest troviamo le ultime propaggini andine, mentre la zona centrale è pianeggiante e ricca di fiumi, con il Massiccio della Guayana che caratterizza invece l'area sud-orientale; il petrolio è il motore dell'economia venezuelana.

Forma di governo Repubblica federale presidenziale
Superficie 916.445 Km²
Popolazione 27.228.000 ab. (censimento 2011), 32.220.000 ab. (stime 2019)
Densità 35 ab/Km²
Capitale Caracas (2.090.000 ab., 2.880.000 aggl. urbano)
Moneta Bolívar forte venezuelano
Indice di sviluppo umano 0,726 (96° posto)
Lingue Spagnolo (ufficiale), idiomi indios
Speranza di vita M 69 anni, F 76 anni

Il Venezuela è suddiviso a livello amministrativo in 23 Stati e due entità speciali, il Distretto Federale della capitale e le Dipendenze Federali, corrispondenti ad alcuni arcipelaghi ed isole nel Mar dei Caraibi; il tasso di urbanizzazione è molto elevato, 89%, con gli abitanti che vivono quasi tutti nella fascia costiera, mentre le aree più interne hanno una densità di popolamento molto scarsa. Diverse le città di grandi dimensioni, a partire dalla capitale Caracas (2.090.000 ab., 2.880.000 aggl. urbano) e da Maracaibo (1.680.000 ab., 2.460.000 aggl. urbano), situata all'imboccatura dell'omonimo lago; seguono per numero di abitanti Barquisimeto (985.000 ab.), Valencia (925.000 ab.), Ciudad Guayana (755.000 ab.), Maturin (508.000 ab.), Maracay (465.000 ab.) e Barcelona (454.000 ab., 765.000 aggl. urbano). La composizione etnica è frutto di vari periodi di immigrazione: meticci (51%) e bianchi (43%) costituiscono gran parte della popolazione, con piccole minoranze nere (3%) ed amerinde (2,5%); per quanto riguarda la religione, buona parte delle persone è cattolica (71%), mentre i protestanti sono il 17%, con l'8% che si dichiara invece non religioso.
Il Paese fu per lungo tempo una provincia dei vasti domini spagnoli, ma non conobbe mai i fasti di altre zone dell'impero coloniale iberico; anzi, fino agli inizi del XX secolo il Venezuela è vissuto in condizioni generali di povertà e arretratezza, soggiogato dalle pesanti eredità coloniali, espressesi nel dominio assoluto dell'aristocrazia creola. A rivoluzionare la situazione è intervenuta, a iniziare dagli anni Venti del Novecento, il ritrovamento di giacimenti di petrolio e gas naturale. Tali scoperte hanno determinato un discreto sviluppo industriale, ma si sono rivelate insufficienti a sanare le drammatiche

disparità economiche e sociali. Alla luce di queste disuguaglianze può essere letto il successo politico di Hugo Chávez, un demagogo populista per i detrattori, un "novello Bolívar" per gli ammiratori.

Il Venezuela è una Repubblica federale di tipo presidenziale. In base alle Costituzione del 15 dicembre 1999 (che modifica il Testo del 1961), il potere esecutivo è esercitato dal presidente della Repubblica, eletto a suffragio universale e diretto con un mandato di sei anni; nell'esercizio delle sue funzioni, è coadiuvato dal Consiglio dei ministri da lui nominati. Il potere legislativo spetta al Parlamento unicamerale, l'Assemblea nazionale, i cui membri sono eletti ogni 5 anni. La difesa dello Stato è organizzata nelle tre forze tradizionali: esercito, marina (che include la Guardia Costiera) e aviazione. È presente anche una Guardia nazionale. Il servizio di leva è obbligatorio e dura 30 mesi; la leva può essere effettuata, anche su base volontaria, a partire dai 18 anni d'età.

Le forme che caratterizzano la cultura e la società venezuelane hanno origini comuni a tutto il Sudamerica, vale a dire quella spagnola dei colonizzatori e quella africana degli schiavi (benché siano arrivati qui in misura minore) sovrappostesi o combinatesi con quella nativa. I modelli occidentali sono diventati via via più forti nel corso del XX secolo, contribuendo a creare una commistione di valori e abitudini in cui convivono sacramenti cristiani e pratiche tribali, cibi preconfezionati e specialità locali, *baseball* e corrida. La letteratura venezuelana, relativamente giovane, ha saputo ritagliarsi uno spazio importante all'interno del mondo latino-americano, pur senza voci in grado di imporsi alla critica e al pubblico mondiale al pari di altri scrittori del Sudamerica. Più che in altre realtà, la produzione letteraria, e artistica in genere, si è confrontata con il contesto socio-politico in cui era immersa: il tema dell'oppressione e della libertà, dell'esilio e delle radici sono stati indagati praticamente da tutte le generazioni di autori, a cominciare da Simón Bolívar. Sentimenti nazionalistici sono inoltre presenti nelle opere di molti pittori e compositori, anche se il Novecento ha visto il progressivo diffondersi di influenze europee e internazionali, fattore che ha contribuito a introdurre nel Paese temi e stili nuovi. Cuore pulsante dell'attività artistica del Venezuela rimane, soprattutto per attività quali il teatro o la musica colta, Caracas. Nella capitale hanno sede le maggiori istituzioni sorte nel corso del Novecento per sostenere lo sviluppo delle diverse realtà culturali. La Città universitaria di Caracas inoltre fa parte, dal 2000, della lista del patrimonio dell'umanità protetto dall'UNESCO, insieme a Coro e al suo porto (inserito nel 1993 e compreso però fra i siti in pericolo).

Il sistema scolastico

"Durante l'anno scolastico 2018-2019", ha denunciato lo storico e teologo gesuita Luis Ugalde, "il governo ha battuto tutti i record negativi e ha lasciato la scuola senza insegnanti, senza studenti e senza risorse". La professione del docente è talmente degradata al punto che le facoltà ad indirizzo pedagogico languono per mancanza di studenti. È una situazione che si coniuga drammaticamente con la questione dell'emergenza alimentare in atto ormai da un paio di anni in Venezuela. La cessazione della maggior parte dei programmi di refezione tiene a casa gli scolari, che nelle mense trovavano un minimo sostegno a fronte di tavole sguarnite in casa, ma che ora non hanno neppure questo incentivo. "La crisi del regime è generale e riguarda tutti i settori (agricoltura, industria, farmacie e panifici, elettricità, acqua, gas, trasporti, sicurezza, salute), ma nulla ha conseguenze così gravi come l'assenza a scuola del 40 o 50 % degli alunni, la malnutrizione di centinaia di migliaia di bambini e il desolante abbandono delle università senza senza futuro" denuncia Ugalde. L'esodo degli

educatori e la fame nelle famiglie generano lo svuotamente degli istituti scolastici. Stiamo parlando di milioni di bambini e quindi milioni di genitori e di centinaia di migliaia di educatori.

L'ordinamento scolastico, riformato dalla presidenza Chavez, viene impartito in scuole private e pubbliche (in cui l'istruzione è completamente gratuita) e prevede diversi gradi di istruzione: la scuola primaria, della durata di 6 anni, è obbligatoria e dura fino a 11 anni d'età. L'insegnamento secondario è impartito per altri 6 anni, fino ai 17 anni d'età.
In Venezuela, secondo la legge organica sull'istruzione, il sistema educativo è organizzato come segue:

1) Il sottosistema istruzione di base, che è strutturato nei livelli di istruzione iniziale, primaria e media.
2) Il livello di istruzione iniziale comprende le fasi materne e prescolastiche destinate al l'istruzione di bambini di età compresa tra zero e sei anni.
3) Il livello di istruzione primaria comprende sei anni e porta al conseguimento del certificato di istruzione primaria.
4) Il livello secondario di istruzione comprende tre opzioni, che portano tutte al conseguimento del diploma corrispondente:

a) Istruzione secondaria generale della durata di cinque anni, dal primo al quinto anno.
b) Istruzione tecnica secondaria di sei anni, dal primo al sesto anno.
c) Istruzione di giovani, adulti e adulti strutturata in sei fasi.

Nelle scuole secondarie, sono previste le seguenti ‘Aree di apprendimento’:
- Linguaggio, comunicazione e cultura
- L’essere umano e la sua interazione con gli altri componenti dell’ambiente
- Scienze sociali e cittadinanza
- Filosofia, etica e società
- Educazione fisica, sport e attività ricreative
- Sviluppo endogeno nel, dal e per il lavoro liberatore.

Dai programmi dei primi tre anni della scuola secondaria

(allievi rispettivamente di 12, 13 e 14 anni)

Area di apprendimento *‘L’essere umano e la sua interazione con gli altri componenti dell'ambiente’*

Quest'area di apprendimento permetterà all'allievo e all’allieva di dare un senso alla realtà dei fenomeni, delle relazioni e dei problemi ambientali, a partire dalla comprensione dell'essere umano come componente dell'ecosistema, con la consapevolezza ambientale per la conservazione della vita individuale e collettiva. A sua volta, è fondamentale sviluppare negli adolescenti i processi matematici per lo studio di situazioni, tendenze, schemi, forme, disegni, modelli e strutture del loro ambiente, con particolare attenzione alla partecipazione e alla comprensione della realtà per la trasformazione sociale.

I anno (contenuti)

1. *L’essere umano con sé stesso*

L'essere umano e il suo organismo nel suo insieme.
Gli organi sensoriali e la loro interazione con l'ambiente: funzione e disfunzione.
Principi etici e valori morali relativi alla coscienza umana per la conservazione della vita individuale e collettiva, nell’ambito scolastico.
Educazione nutrizionale: importanza dell'alimentazione varia e bilanciata.
Tappe dello sviluppo dell'essere umano. Caratterizzazione dell’adolescenza. Autostima e progetto di vita.

2. *L'essere umano con i suoi simili e gli altri esseri viventi*

Cellula (unità strutturale e funzionale degli esseri viventi). Tessuti, organi e sistemi di organi. Strumenti per lo studio cellulare: microscopio e lente d'ingrandimento.
Esseri viventi unicellulari e pluricellulari. Identificare ed esemplificare i cinque regni degli esseri viventi.
L'educazione alla sessualità responsabile. Organi riproduttivi. Caratteri sessuali primari e secondari. Ciclo mestruale.
Comunicare efficacemente in famiglia e a scuola.
Prevenzione dei fattori di rischio che limitano lo sviluppo umano: droghe, violenza e pressioni di gruppo. Prevenzione delle infezioni virali trasmissibili (HIV-AIDS, Dengue, HPV) e non trasmissibili (cardiovascolari e diabete).
Prevenzione degli infortuni a scuola e a casa.
Infezioni virali che colpiscono piante e animali.
Igiene personale. Importanza della toilette per la salute e le relazioni sociali. Prevenzione delle malattie individuali e collettive prodotte per mancanza di igiene personale: pidocchi, pulci e scabbia.
Educazione e sicurezza stradale: ruolo del pedone. Cause e conseguenze degli incidenti stradali.
Effetti e prevenzione del consumo di droga: fumo, alcol, sostanze stupefacenti e psicotrope. Conseguenze nell'organismo. Istituzioni che aiutano il trattamento e recupero.

3. *L’essere umano nell’ecosistema*

Fotosintesi come processo di trasformazione dell'energia.
Respirazione come processo per ottenere energia.
Biosfera: esseri viventi. La biodiversità. La sua importanza nella dinamica e l'equilibrio terrestre.
L'essere umano e la sua valorizzazione come essere vivente.
Le attività umane e l'ambiente. Importanza degli esseri viventi e loro relazione con altri elementi dell’ambiente per garantire la vita.
Ecosistema e sua dinamica (concetto, componenti e catene).
Valutazione dello stato di conservazione. Specie a rischio di estinzione.
Prevenzione contro i rischi ambientali provocati dai cambiamenti atmosferici.
Risanamento ambientale: agenti inquinanti a scuola e misure preventive. Cultura ambientale responsabile. È importante conservare l'ambiente.
Patrimonio naturale della località: posizione e protezione per la sua conservazione.

Collegamento del sistema di unità con altre discipline (farmacia, medicina, ingegneria, astronomia, ecc.).
Interpretazione grafica per la comprensione e l'interesse di diversi fenomeni.
Nozioni elementari di movimento uniforme e movimento uniformemente vario, ponendo l'accento sulla differenza tra traiettoria e grafica.
Studio di statica in ingegneria, arte, architettura tra le altre.
Importanza dell'idrostatica nella progettazione del sistema di irrigazione, circolazione di fluidi e sistema complesso di ingegneria (canale di Panama e diga del Guri).
Nozioni elementari di elettricità per uso domestico.
Pianeta Terra: struttura, composizione, dinamica (movimento di rotazione e traslazione), interazioni (sole-terra-luna, terra-luna), satelliti naturali e artificiali.
Idrosfera: struttura e composizione. Corpi d'acqua della regione, dinamica, uso e inquinanti. Navigazione.
Litosfera: struttura e composizione.
Minerali (composizione) e rocce. Tipi di rocce.
Il suolo, componenti (fattori e elementi). Tipi di suolo, usi del territorio della regione e suoi inquinanti.
La dinamica della Terra, l'ambiente e l'essere umano.
Atmosfera: struttura, composizione e funzione di ogni strato atmosferico.
Elementi chimici e loro importanza per gli esseri viventi.
L'atomo come particella fondamentale di tutto ciò che ci circonda.
Metalli e non metalli.
Proprietà e caratteristiche: la loro applicazione nell'industria e nelle attività umane.
Sostanze (pure, miscele), soluzioni e loro preparazione in casa.
Tecniche di separazione delle miscele.
Uso delle miscele nella vita quotidiana e nell'industria.

4. *I processi matematici e la loro importanza per la comprensione dell'ambiente*

- Studio delle situazioni e delle tendenze

Concetti di: popolazione, campione, variabile, metodi statistici, raggruppamento dei dati in classi, distribuzione di frequenza, frequenza assoluta, frequenza cumulativa, frequenza relativa, diagrammi a barre, istogrammi, poligoni di frequenza e a ogiva.
Applicazione all'analisi dei processi statistici.
Studio di modelli, forme e disegni ambientali.
Storia e importanza della geometria nella società.
Introduzione dei termini: punto, retta, segmento, semiretta, piano e spazio.
Segmento orientato.
Studio degli angoli: definizione, notazione, misura, classificazione, supplemento, complemento, congruenza e misure (il semicerchio graduato).
Bisettrice. Rette perpendicolari, parallele e secanti.
Angoli tra i paralleli.
Semipiani, intersezione di piani e piani paralleli.
Definizione e costruzione di forme e corpi geometrici (parallelepipedi, sfere, coni, cilindri, piramidi, tetraedri, trapezi, parallelelogrammi, rombi, rettangoli o quadrati).

Strumenti di misura (regole, squadriglie, ecc.) per collocare punti piatti sulla retta numerica o sul sistema di coordinate cartesiane.
Proiezioni ortogonali, traslazioni e simmetria assiale.

- Studio dei modelli e delle strutture matematiche applicate all'ambiente

Studio del linguaggio matematico e dei segni di aggregazione.
Insieme dei numeri interi e razionali: definizione, operazioni, proprietà, potenziamento, ordine, espressione decimale, applicazioni nel contesto e nelle equazioni.
Teoria elementare dei numeri: numeri primi e composti, criteri di divisibilità, massimo comune divisore e minimo comune multiplo.
Proprietà del resto di una divisione inesatta.
Obiettivo: identifica la realtà sociale del tuo ambiente.

II anno (contenuti)

1. *L'essere umano con sé stesso*

L'essere umano e il suo funzionamento.
Studio del sistema riproduttivo e del sistema nervoso.
Principi etici e valori morali relativi alla coscienza umana, per la conservazione della vita individuale e collettiva al livello comunitario.
Educazione nutrizionale.
Aspetti di base per l'elaborazione di un menu corretto, considerando abitudini, cultura e tradizioni.
Adolescenza come una delle tappe dell'essere umano: autostima e progetto di vita.
Discussione di problemi socio-affettivi estrapolati dalla vita.
Igiene personale: importanza della toilette personale per la prevenzione di malattie.

2. *L'essere umano con i suoi simili e gli altri esseri viventi*

Unità e diversità degli esseri viventi nei regni moneri, protisti e funghi.
Struttura, adattamenti e funzione di un organismo rappresentativo di ogni regno.
Organismi benefici e dannosi per piante, animali e esseri umani.
Importanza degli organismi e della loro evoluzione.
Educazione a una sessualità responsabile: la fecondazione.
Prevenzione delle infezioni sessuali di origine batterica e altre.
Prevenzione di malattie individuali e collettive, sia trasmissibili (malaria, epatite e altre) sia non trasmissibili (cancro).
Pronto soccorso in caso di asfissia e stato di *shock*, manovre di rianimazione cardiaca.
Trasporto di feriti.
Igiene collettiva; importanza dell'aspetto personale nelle relazioni sociali.
Educazione stradale per la protezione della vita: cause e conseguenze degli incidenti stradali.
Effetti e prevenzione del consumo di droga: fumo, alcol, sostanze stupefacenti e psicotrope.
Conseguenze sui rapporti familiari.

3. *L'essere umano nell'ecosistema*

Ecosistema e sua dinamica, catene trofiche.
Valutazione del suo stato di conservazione.
Patrimonio naturale della regione, posizione e protezione per la sua conservazione.
Risanamento ambientale: agenti inquinanti nella comunità e misure preventive.
Prevenzione dei rischi ambientali provocati dai cambiamenti interni della Terra.
Misure per l'uso corretto delle risorse naturali.
Cultura ambientale responsabile. Importanza delle disposizioni per la conservazione dell'ambiente.
Studio delle onde in natura e casi particolari come la comunicazione tra delfini e balene e lo spostamento del pipistrello; loro applicazioni nelle telecomunicazioni, in medicina e in geofisica.
Uso delle proprietà di propagazione della luce in diversi mezzi e loro applicazione in optometria e in astronomia.
Utilizzo delle proprietà sonore nelle comunicazioni.
Nozioni di base delle diverse manifestazioni di energia nel nostro ambiente e loro relazione con i diversi tipi di movimento.
Il suolo: genesi e dinamica. Salinizzazione dei suoli; sali, applicazioni dei sali.
Ossidi e ambiente.
L'uso delle risorse naturali. Conseguenze.
Applicazione delle onde nello studio sismico e nella prospezione di corpi idrici sotterranei e idrocarburi.
Forze magmatiche.
Studio dei processi chimici associati all'ambiente (combustione, fermentazione, fotosintesi, respirazione) e loro importanza.
L'ossigeno, l'acqua e il biossido di carbonio e la loro importanza per la vita.
Materia: definizione e stato della materia.
Materiali e loro proprietà caratteristiche e non caratteristiche per identificarli e distinguerli.
Metalli e non metalli, stato naturale, abbondanza e uso.
Inizio dello studio della tavola periodica per riconoscere e differenziare i simboli degli elementi utili alla vita e/o dannosi per l'ambiente.

4. *I processi matematici e la loro importanza per la comprensione dell'ambiente*

- Studio delle situazioni e delle tendenze

Interpretazione di studi statistici propri e di terzi, per la comprensione dei casi di interesse sociale, determinazione delle misure delle tendenze centrali (media aritmetica, media ponderata, moda, media).

- Studi di modelli, forme e disegni ambientali

Studio delle pendenze nelle costruzioni autostradali, nelle strade, e nei tagli realizzati da falegnami, fabbri e muratori.
L'astronomia e l'ingegneria e il loro legame con i poligoni: loro proprietà e classificazione dei poligoni secondo i lati. I triangoli: classificazione, somiglianze e disparità del triangolo rettangolo, tra gli altri. Circonferenza e cerchio. Poligoni iscritti sulla circonferenza.

Studio e comprensione del concetto di vettore, delle sue operazioni e proprietà e della sua utilità in aeronautica.

- Studio dei modelli e delle strutture matematiche applicate all'ambiente

Studio dei numeri irrazionali e dell'insieme dei numeri reali: espressioni decimali e concetto di numero irrazionale; rappresentazione con righello e compasso di alcuni numeri irrazionali, la serie dei numeri reali, il valore assoluto di un numero reale, approssimazione di numeri irrazionali, operazioni con numeri reali, potenziamento, radicazione, operazioni, proprietà dei radicali, razionalizzazione, ordine nella serie di numeri reali.
Studio e comprensione del concetto di polinomio, le sue proprietà e varie applicazioni.
Divisibilità, teorema del resto e teorema della fattorizzazione.
Frazioni algebriche e loro operazioni. Relazione, corrispondenza, coppie ordinate.
Concetto di funzione: dominio, rango e classificazione.
Studio delle funzioni lineari, quadratiche, identità, costanti, polinomiali e cubiche. Indagine sulle loro applicazioni in alcuni fenomeni della natura e della società. Impiego dei programmi di grafica delle funzioni. Operazioni con funzioni reali.

III anno (contenuti)

1. *L'essere umano con sé stesso*

L'essere umano e il suo funzionamento: tessuto osseo, muscolare, sistema digestivo, circolatorio, respiratorio, escretore ed endocrino.
Principi etici e valori morali relativi alla coscienza umana per la conservazione della vita individuale e collettiva nelle azioni giornaliere.
Educazione nutrizionale. Regole per la preparazione e la manipolazione di cibo. Conseguenze.
Tappe dello sviluppo dell'essere umano: gioventù. Progetto di vita.
Discussione di problemi socio-affettivi estrapolati dalla vita.
Igiene personale: importanza della toilette per l'aspetto.

2. *L'essere umano con i suoi simili e gli altri esseri viventi*

Unità e diversità degli esseri viventi dei Regni delle piante e degli animali: struttura, adattamento e funzione di un organismo rappresentativo di ogni gruppo. Importanza nella società.
Studio delle specie rappresentative della flora e della fauna nell'interesse produttivo.
Simboli naturali del Venezuela. Identificazione e nomi delle specie di flora e fauna rappresentative della regione. Specie a rischio di estinzione in Venezuela. Cause e possibili conseguenze.
Educazione alla sessualità responsabile. Metodi contraccettivi.
Prevenzione delle malattie individuali e collettive trasmissibili e non trasmissibili.
Stato di salute della popolazione venezuelana.
Prevenzione contro i rischi professionali. Leggi sui rischi professionali.
Misure di sgombero in caso di eventi naturali o provocati.
Igiene collettiva: importanza di mantenere gli spazi pubblici puliti.
Istruzione e sicurezza stradale: disposizioni giuridiche.
Effetti e prevenzione del consumo di droga: fumo, alcol, sostanze stupefacenti e psicotrope. Conseguenze a livello della scuola e della comunità.

3. *L'essere umano nell'ecosistema*

Teoria cellulare: struttura e metabolismo cellulare. Divisione cellulare.
Comprendere le basi molecolari dell'eredità.
Sintesi proteica. Trasmissione del messaggio genetico.
Mutazioni genetiche e cromosomiche.
Leggi e principi dell'eredità: Mendel e Morgan.
Origine delle variazioni. Variabilità genetica. Adattamenti.
Selezione naturale: Charles Darwin. Teoria evoluzionistica. Origine ed evoluzione dell'essere umano.
Ecosistema e sua dinamica. Strategie e meccanismi di adattamento. Valutazione del suo stato di conservazione.
Biodiversità: concetti, tipi, normativa e legislazione in vigore.
Agrodiversità.
Risanamento ambientale: rifiuti solidi, pesticidi, elementi radioattivi.
Patrimonio naturale: normativa e legislazione.
Cultura ambientale responsabile. Prevenzione contro i rischi ambientali. Analisi delle situazioni di rischio in loco.
Nozioni elementari di movimento uniforme e loro applicazioni in astronomia.
Nozioni elementari della dinamica e delle sue applicazioni nella vita quotidiana.
Studio dell'energia, della sua trasformazione e trasmissione in diversi mezzi (elastico e inelastico).
Studio del calore e della temperatura e le loro applicazioni in diverse strutture (ponte, trasporto, edificio, e altri).
Analisi di un circuito elettrico (serie, parallelo e misto). La legge di OHM. Nozioni elementari di capacità elettrica e tipi di condensatori come accumulatori di energia.
Nozioni elementari di elettromagnetismo, le sue applicazioni nella medicina moderna, telecomunicazioni e migrazione degli uccelli, balene e altre specie.
Importanza dell'astronomia nelle previsioni dei fenomeni come eclissi solari e lunari, passi di comete, allineamento di pianeti e calcolo della traiettoria di satelliti artificiali come il *Satellite Simon Bolivar*.
Caratteristiche fisiche e chimiche del suolo.
La stratosfera e la sua dinamica nella genesi dello strato di ozono.
Forze esterne: erosione e sedimentazione.
La dinamica della ionosfera e la sua incidenza sulla radio-comunicazione.
Il ciclo delle rocce, la *texture* (struttura) come rappresentazione della loro dinamica fisico - chimica.
La dinamica fisico - chimica della genesi degli idrocarburi.
Materia, stato della materia, materiali, proprietà dei materiali (non caratteristiche e caratteristiche).
Riconoscimento dei materiali di laboratorio. Modelli ed errori di misura. Apprezzamento.
Tecniche di separazione delle miscele.
Soluzioni (preparazione e proprietà). Concentrazione di unità fisiche. Applicazione nella vita quotidiana.
Tavola periodica. Legge di conservazione della massa. Legge delle proporzioni definite.
Nomenclatura dei composti inorganici: ossido, idrossidi, ecc., acidi, idrati e sali.
Oscillazione delle equazioni chimiche con il metodo della selezione.
Informazioni qualitative e quantitative in funzione del numero di atomi e molecole forniti in equazioni chimiche.

Piogge acide. Strato di ozono. Importanza dello strato di ozono per la vita. Fattori che influenzano lo strato di ozono e gli effetti del riscaldamento globale.
Mol come unità di quantità di sostanza. Massa molecolare e Massa atomica (in grammi). Massa: formula in grammi. Numero di Avogadro.
Proprietà dei gas. Legge di Boyle, Legge di Charles, Legge combinata dei gas, Legge delle pressioni parziali di Dalton. Gas Ideali.
Struttura dell'atomo: protone, neutrone, elettrone, massa atomica, numero atomico.
Uso corretto dell'energia nucleare (per scopi pacifici).

4. I processi matematici e la loro importanza per la comprensione dell'ambiente

- Studio delle situazioni e delle tendenze

Utilizzo delle statistiche descrittive per l'analisi delle situazioni e dei problemi sociali locali, regionali e/o nazionali.
Uso e definizione di misure di individualizzazione (quartili, decili, e percentili).
Misure di dispersione: deviazione standard, varianza.

- Studi di modelli, forme e disegni ambientali

Criteri di congruenza e somiglianze: confronti di triangoli, i teoremi di Pitagora, Euclide, Talete e la proporzione.
Motivi trigonometrici nel triangolo rettangolo. Identità fondamentali. Misure angolari. Motivi trigonometrici di angoli notevoli. Teoremi del seno e coseno. Applicazioni a: triangolazioni di terreni, calcolo delle distanze, stima di altezza di edifici o di oggetti celesti, tra gli altri.
Comprensione dello spazio geografico attraverso le regioni poligonali, perimetro, semiperimetro (area, aggiunta di aree, aree di triangoli e quadrilateri).
Superfici sferiche nell'universo: definizione e proprietà.
Costruzioni con righello e compasso (circoscrivere e registrare una circonferenza in un triangolo dato). Postulato delle due circonferenze, lunghezza della circonferenza, il numero Pi. Il cerchio e la sua area.

- Studio dei modelli e delle strutture matematiche applicate all'ambiente

Equazioni e anomalie lineari con un'incognita. Equazioni e inequazioni non lineari con un'incognita (quadratiche). Equazioni lineari con due incognite. Equazioni non lineari con due incognite. Impiego di alcuni dei pacchetti di calcolo.

ASIA

Afghanistan

Scheda-Paese

L'Afghanistan – 'Repubblica Islamica dell'Afghanistan' (*Jomhuri-ye Eslami-ye Afganestan*, *Da Afganistan Islami Jomhoriyat*) – è uno Stato dell'Asia centrale in gran parte montuoso, senza nessuno sbocco sul mare; purtroppo è noto soprattutto per le sue vicessitudini politiche, dapprima un lungo conflitto con la Russia, poi una guerriglia interna, in seguito il regime fondamentalista dei talebani e poi al centro delle azioni antiterrorismo degli USA e della NATO; tutto ciò ha portato l'Afghanistan a diventare uno dei Paesi più poveri del Mondo. In seguito all'abbandono delle truppe di occupazione statunitensi e dei suoi alleati (agosto/settembre 2021), i talebani sono tornati al potere.

Forma di governo Emirato islamico
Superficie 652.864 Km²
Popolazione 32.890.000 ab. (stime 2021)
Densità 50 ab/Km²
Capitale Kabul (4.435.000 ab., 5.062.000 aggl. urbano)
Moneta Afghani
Indice di sviluppo umano 0,511 (169° posto)
Lingua Pashto, Dari (ufficiali), Uzbeco, Turkmeno
Speranza di vita M 63 anni, F 66 anni

L'Afghanistan è suddiviso amministrativamente in 34 province, con gran parte della popolazione che vive in aree rurali; il tasso di urbanizzazione è infatti solo del 24%. La capitale Kabul (4.435.000 ab., 5.062.000 aggl. urbano) è l'unica grande città del Paese, visto che gli altri tre centri urbani più popolosi – Herat (574.000 ab., 614.000 aggl. urbano), Kandahar (523.000 ab.) e Mazar-i Sharif (485.000 ab.) – si attestano infatti attorno al mezzo milione di persone.
Il principale gruppo etnico è costituito dai pashtun (42% della popolazione), poi ci sono i tagiki (27%), gli hazara (9%), gli uzbeki (9%), gli aimak (4%), i turkmeni (3%), i baluchi (2%) e altri gruppi minoritari (4%). L'art. 16 della Costituzione afghana del 2004 riconosce come lingue ufficiali dello Stato il dari (molto simile alla lingua iraniana farsi) e il pashto. Aggiunge, inoltre, che nelle aree in cui la maggior parte della popolazione parli uzbeko, turkmeno, balochi, pashai, nuristani o pamiri, tali lingue potranno essere riconosciute come "terza lingua ufficiale" e il loro utilizzo sarà stabilito dalla legge. Si stima che l'80% della popolazione afghana sia composta da musulmani sunniti, adepti della scuola di giurisprudenza di Hanafi. Il gruppo etnico dei pashtun è, per la maggior parte, composto da sunniti, ad eccezione della tribù pashtun-turi i cui membri sono sciiti. Il resto della popolazione (il 19%), in particolare il gruppo etnico hazara, professa per lo più la religione musulmana sciita. L'1% della popolazione segue altre religioni. Nonostante i tentativi, durante gli anni del comunismo, di secolarizzare la società afgana, l'Islam pervade tutti gli aspetti della vita. La

fede religiosa è servita come base principale per esprimere l'opposizione al comunismo e all' invasione sovietica. Religione, tradizione e i codici islamici, insieme con le pratiche tradizionali e tribali, svolgono un ruolo fondamentale tanto nella disciplina della condotta personale quanto nella risoluzione delle controversie. La società afghana è ampiamente basata su gruppi, legati da vincoli di parentela, che seguono i costumi tradizionali e le pratiche religiose. Ciò avviene un po' meno nelle aree urbane. La Costituzione dell'Afghanistan (2004) riconosce i pashtun, i tagiki, gli hazara, gli uzbeki, i turkmeni, i balochi (o baluchi), i pashai, i nuristani, gli aimaq (o aymaq), gli arabi, i kyrghizi (o qirghiz), i qizilbash, i gujur, i brahui (o brahwui) come gruppi etnici presenti nel territorio afgano aventi diritto alla cittadinanza afgana.

L'intervento, nel dicembre 2001, di un nutrito contingente militare guidato dagli Stati Uniti aveva portato al rovesciamento del regime dei Taliban e all'instaurazione di un governo designato al termine di una conferenza internazionale. Il 25 gennaio 2004 era stata firmata la nuova Costituzione, in base alla quale l'Afghanistan è una Repubblica islamica presidenziale in cui è garantita libertà di culto a tutte le religioni. Il presidente è eletto a suffragio diretto con mandato di 5 anni, rieleggibile per una sola volta. Il Parlamento, bicamerale, è eletto a suffragio universale (alle donne è riservato un quarto dei seggi). Il sistema giudiziario era in fase di revisione e la riforma era stata affidata, con il ruolo di *leading country*, all'Italia. La Corte Suprema è formata da 9 giudici (in gran parte mullah) nominati dal capo del Governo; il 90% delle cause viene affidato ai Consigli degli anziani (*Jirga*) che decidono secondo tradizioni tribali. La pena di morte è in vigore. La forza militare è costituita dall'esercito nazionale afghano, in cui i soldati hanno l'obbligo di prestare servizio per quattro anni.
Nell'agosto 2021 è stato proclamato l''Emirato islamico dell'Afghanistan', governato dai Taliban, dopo il rimpatrio delle forze militari occidentali e la riconquista talebana del Paese. Il governo che i Talebani stanno elaborando per l'Afghanistan ha come modello quello della Repubblica islamica dell'Iran. Hibatullah Akhundzada sarà riconosciuto come il leader supremo dell'Afghanistan. Autorità religiosa alla quale viene assegnata la più alta carica del Paese, Akhundzada avrà quindi il potere di decidere la linea politica, annullare le leggi e anche rimuovere il primo ministro, che al momento (ottobre 2021) è il mullah Mohammad Hassan Akhund, già capo del Consiglio direttivo dei talebani, la *Rahbari Shura*. Il leader supremo avrà l'ultima parola su tutte le questioni di stato. Akhundzada, che guida i Talebani dal 2016, lavorerà principalmente da Kandahar.

La storia culturale dell'Afghanistan vanta origini millenarie e, soprattutto grazie alla particolare posizione di questa terra, crocevia di popoli ed esperienze in continuo movimento, sin dall'antichità si è configurata come esito di tradizioni diverse e sedimento, di volta in volta, di elementi del mondo persiano, greco, egiziano, indiano ecc. Su questo mosaico si inserì l'egemonia dell'Islam, la cui influenza determinò nel corso del tempo i modi, le caratteristiche, le produzioni – non solo culturali – della vita del Paese e dei suoi abitanti. Se la dominazione Moghūl va ricordata come uno dei periodi più alti per l'arte e la cultura afghane, in tempi recenti la stessa intensità ha caratterizzato momenti di tutt'altra natura: il regime dei Taliban è infatti coinciso con un profondo processo di inaridimento e smantellamento culturale del Paese e del territorio, attuato anche attraverso la distruzione di parte del patrimonio artistico del Paese. A questi gruppi fondamentalisti è infatti imputabile la demolizione delle due statue di Buddha presenti nel sito archeologico di Bamiyan e di molte opere e sale del Museo di Kābul. La riscoperta e la valorizzazione di questa formidabile eredità era una delle tante sfide che attendevano l'Afghanistan nel suo cammino verso la modernità prima del ritorno al potere dei

talebani: alcuni segnali incoraggianti erano per esempio arrivati dalla riapertura di alcune facoltà dell'Università di Kābul e dalla nascita di nuovi giornali. A diffondere e sensibilizzare il pubblico internazionale circa la storia recente e la cultura dell'Afghanistan aveva contribuito invece in maniera determinante, a partire dal 2003, la pubblicazione dei libri di Khaled Hosseini, giovane autore nato e cresciuto a Kābul prima di trasferirsi con la propria famiglia a Parigi e poi negli Stati Uniti, i cui romanzi hanno avuto successo in tutto il mondo. Ostacolata dalle vicende belliche o proibita dai Taliban come ogni altra forma di spettacolo, anche l'attività cinematografica stava lentamente cercando di rinascere. Sviluppatosi a partire dagli anni Sessanta, il cinema afghano, i cui archivi sono stati decimati ma non totalmente distrutti dai fondamentalisti, conta oggi, tra gli autori più interessanti, Siddiq Barmak (n. 1962), autore di *Osama* (2003), ambientato proprio nell'Afghanistan del regime talebano e vincitore nel 2004 del *Golden Globe* per il miglior film straniero, e Atiq Rahimi (n. 1962), regista franco-afghano, che ha diretto *Earth and Ashes* (2004). A testimoniare il valore di queste opere contribuisce pure la vittoria, per entrambe, di un premio speciale nella sezione *Un certain regard* del Festival di Cannes del 2004. In Afghanistan sono inoltre presenti due siti inclusi nella lista dei patrimoni dell'umanità dell'UNESCO: il *Minareto e i resti archeologici di Jam* (2002) e il *Paesaggio culturale e resti archeologici della valle di Bamiyan* (2003).

Il sistema scolastico

A partire dagli anni Sessanta del Novecento, epoca in cui l'analfabetismo interessava oltre il 90% della popolazione afghana, rilevanti progressi erano stati compiuti nel settore dell'istruzione, grazie anche all'aiuto dell'UNESCO, che aveva elaborato un piano trentennale di sviluppo dell'insegnamento a tutti i livelli. L'***istruzione primaria***, che compete unicamente allo Stato e fa capo al relativo ministero, è ufficialmente gratuita e obbligatoria e ha la durata di 8 anni (dai 7 ai 15 di età); tale obbligatorietà tuttavia è stata, anche a causa della guerriglia, ampiamente disattesa, come dimostra la flessione delle iscrizioni alla scuola primaria. La ***scuola secondaria***, presente solo nella capitale e nei capoluoghi di provincia, data al 1904, quando fu fondato il collegio *Habibiyyah*. L'ascesa al potere dei Taliban nel 1996 ha poi ulteriormente scardinato il sistema scolastico, con l'esclusione delle bambine di età superiore agli 8 anni dall'istruzione e l'introduzione di nuovi curricula per i bambini. Nel 2007, a sei anni dalla rimozione dei talebani, l'istruzione pubblica era stata ripristinata, benché la frequenza abbia continuato a presentare grossi divari regionali. Nel 2015 il tasso di analfabetismo si era attestato al 61,8%, con un miglioramento di dieci punti percentuali rispetto al decennio precedente. Il paese si colloca comunque agli ultimi posti nella classifica mondiale ed ora che i talebani sono tornati al potere esso sembra destinato ad una restaurazione di stampo islamista anche in campo educativo.

Il rapporto *Preserving Hope in Afghanistan: Protecting children in the world's most lethal conflict* dell'UNICEF (*United Nations International Children's Emergency Fund*), datato dicembre 2019, racconta che:

- 3,8 milioni di bambini afghani hanno bisogno di assistenza umanitaria;
- 1 ragazza afghana su 3 si sposa prima di compiere 18 anni;

- 3,7 milioni di bambini e adolescenti afghani tra i sette e i diciassette anni, ovverossia circa la metà di coloro che si trovano in età scolare, sono fuori dal sistema educativo;
- 600.000 bambini afghani sotto i 5 anni soffrono di grave malnutrizione;
- il 30% dei bambini afghani è impegnato nel lavoro minorile;
- ogni anno 400.000 giovani afghani entrano nel mercato del lavoro, ma in gran parte privi delle competenze professionali richieste.

Per la prima volta dal 2002, nel 2018 il numero di bambini che si sono allontanati dalla scuola è aumentato e ciò per molteplici ordini di ragioni: a causa del conflitto che era in corso e del complessivo peggioramento delle condizioni di sicurezza nel Paese; in conseguenza alla povertà dilagante; e anche a fronte delle discriminazioni di genere profondamente radicate in tutto il territorio afghano, in particolare nelle regioni di Kandahar, Helmand, Wardak, Paktika, Zabul e Uruzgan. Dallo studio condotto dall'UNICEF, infatti, è emerso che le ragazze rappresentano ben il 60% della popolazione minorile esclusa dal sistema scolastico e che, nelle province più colpite dal fenomeno discriminatorio, fino all'85% delle bambine non sta frequentando la scuola. Peraltro, anche sfollamenti e matrimoni precoci contribuiscono a sgretolare le opportunità educative dei bambini afghani. Matrimoni precoci che, ancora una volta, colpiscono con una frequenza decisamente maggiore le bambine. Infatti, una ragazza afghana su tre si sposa prima di compiere i diciotto anni.
Il governo afghano precedente al ritorno al potere dei talebani (settembre 2021) aveva cercato di promuovere l'istruzione nel Paese, quanto meno quella di base, tramite l'iniziativa *Community-Based Education* (CBE). Il progetto aveva lo scopo di adibire all'insegnamento alcuni luoghi, tra cui strutture comunitarie, moschee e abitazioni, in modo tale da permettere anche ai bambini che vivono nelle aree più vulnerabili del Paese – cioè, più spesso, le zone rurali – di frequentare la scuola. La possibilità di svolgimento delle lezioni presso le abitazioni sarebbe stata di grande aiuto agli studenti, a maggior ragione alle bambine: si sarebbe ridotta, così, l'insicurezza connaturata al compimento del percorso verso la scuola, imputabile sia all'eventualità del verificarsi di incidenti legati al conflitto, sia al pericolo di subire molestie o abusi.
Altri obiettivi di fondamentale importanza ai fini di garantire il diritto all'istruzione delle bambine e ragazze afghane sarebbero: l'utilizzo di strutture educative femminili conformi agli standard minimi di sicurezza e di salute, dunque provviste di bagni e acqua potabile; l'assunzione di un numero maggiore di insegnanti donne. Le condizioni in cui versano le studentesse afghane, infatti, sono ormai insostenibili. A riguardo, a titolo esemplificativo, si ricorda che agli inizi del mese di marzo del 2018 il governo afghano aveva emanato il divieto, nei confronti delle studentesse afghane di età superiore ai dodici anni, di cantare in pubblico e, nello specifico, di fronte all'insegnante di canto, qualora fosse un uomo. Tuttavia, le ragazze afghane si sono rifiutate di subire tale abuso e, in massa, hanno postato su *Twitter* una grande quantità di video in cui cantavano, lanciando l'hashtag "IAmMySong". In pochi giorni, il divieto è stato ritirato. Nonostante il contesto ostile, sono stati rilevati anche progressi importanti. I tassi di abbandono scolastico sono piuttosto bassi: l'85% dei bambini e delle bambine che iniziano la scuola primaria arrivano a completarne il percorso e addirittura il 94% dei ragazzi e il 90% delle ragazze completano tutti gli anni della scuola secondaria inferiore. Inoltre, il tasso di alfabetizzazione dei giovani del Paese aventi tra i quindici e i ventiquattro anni nel 2018 era aumentato del 54% rispetto al 2017. Che il nuovo regime talebano voglia privilegiare l'indottrinamento islamico e discriminare ulteriormente la scolarizzazione femminile è tuttvia un timore non infondato. Già nel

1996, infatti, il regime dei talebani aveva limitato l'istruzione per le donne e la *madrasa* (scuola della moschea) era diventata la principale fonte di istruzione primaria e secondaria.

Bangladesh

Sistema-Paese

Il Bangladesh – 'Repubblica Popolare del Bangladesh' (*Gônôprôjatôntri Bangladesh*) – è quasi completamente pianeggiante ed è uno dei Paesi più densamente popolati del nostro Pianeta. Si trova ad est dell'India, in cui è in gran parte inglobato, tranne una piccola parte a sudest che confina col Myanmar; il Bangladesh è uno dei Paesi più poveri dell'Asia e le frequenti e devastanti alluvioni monsoniche non aiutano di certo a migliorare la situazione.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 147.570 Km²
Popolazione 149.772.000 ab. (censimento 2011), 171.679.000 ab. (stime 2020)
Densità 1.163 ab/Km²
Capitale Dacca (7.425.000 ab., 15.445.000 aggl. urbano)
Moneta Taka bengalese
Indice di sviluppo umano 0,614 (135° posto)
Lingue Bengalese (ufficiale), Inglese
Speranza di vita M 70 anni, F 74 anni

Il Bangladesh è suddiviso in 7 regioni, ha un tasso di urbanizzazione piuttosto basso (34%) ma è nel contempo il Paese più densamente popolato al Mondo, se escludiamo quelli ampi meno di 1.000 chilometri quadrati. Tre le grandi città bangladesi, innanzitutto la capitale Dacca (7.425.000 ab., 15.445.000 aggl. urbano), una delle metropoli più popolose della Terra, Chittagong (3.915.000 ab.), ubicata nella zona sud-orientale del Paese e Savar (1.750.000 ab.), a nord-ovest della capitale. Quasi la totalità della popolazione è costituita da Bangladesi (98,5%), mentre circa l'1% è dato da etnie indigene; la religione più diffusa è di gran lunga quella musulmana (90%), in maggior parte di rito sunnita, ma è discreta anche la percentuale di induisti (8%).

Nato nel 1971, il Bangladesh assunse nel 1972 la forma di democrazia parlamentare con una carta costituzionale più volte modificata negli anni successivi. Con il ripristino del multipartitismo (1990) e la configurazione del nuovo assetto democratico, il presidente della Repubblica è eletto dai membri del Parlamento e il suo ruolo appare notevolmente limitato rispetto a quello assunto dal governo e dall'assemblea legislativa. Il Parlamento, composto da 300 membri eletti a suffragio universale, resta in carica per 5 anni. Il Chittagong, una divisione amministrativa del Paese che conduceva dal 1973 una dura lotta autonomista guidata dai ribelli Shanti Bahini, nel 1997 ha stabilito con il governo un accordo di pace. Il modello giudiziario si basa sulla *Common Law* britannica. È presente una Corte Suprema i cui membri, presidente compreso, sono nominati dal presidente della Repubblica. Il Paese non accetta la giurisdizione della Corte Internazionale di Giustizia ed è in vigore la pena di morte.

Dal 2000 è in vigore una legge sulla sicurezza pubblica che attribuisce estesi poteri alla polizia e istituisce tribunali speciali per i terroristi. L'esercito è formato da personale volontario di età superiore ai 18 anni ed è diviso nelle tre armi tradizionali.

L'espressione della cultura e del costume del Bangladesh va inscritta nella più ampia tradizione bengalese. Il prevalere della componente musulmana sul territorio non ha del tutto oscurato le antiche tradizioni buddhiste e hindu, più forti nei grandi centri urbani e in alcune regioni. Lo dimostra la scelta dell'UNESCO, che nel 1985 ha dichiarato patrimonio dell'umanità sia la Città-moschea storica di Bāgerhāt, fondata nel sec. XV all'incrocio tra Gange e Brahmaputra, sia le Rovine del Vihara Buddhista a Paharpur, che testimoniano della presenza di un rinomato centro culturale. La capitale Dacca ospita i più importanti istituti universitari, con le facoltà di agraria, ingegneria e studi islamici; altri si trovano a Chittagong, Mymensingh e Rājshāhi. Il tasso di analfabetismo, che colpisce in maniera più marcata le donne, raggiunge il 38,5% della popolazione (2015).
Il Bangladesh, a causa della recente indipendenza, è attento alla conservazione degli usi e dei costumi tradizionali bengalesi, utili da un lato a rafforzare l'identità nazionale dall'altro a salvaguardare la specificità regionale. Così gli uomini indossano abitualmente il *lungi* e le donne il *sari.* Pesce e riso sono gli ingredienti fondamentali di molti piatti della cucina bengalese, insieme alla carne di manzo, pollo, montone e ai legumi. I dolci tipici sono a base di latte. Nei pranzi di nozze è solitamente servito il *biryani*, un piatto di riso, carne di agnello o manzo condito con spezie (cardamomo, pepe, zafferano, chiodi di garofano, coriandolo). Nella musica e nella danza popolare si fondono elementi derivanti dall'Islam e dall'induismo, come nei canti dei *baul*. L'influenza della cultura inglese, retaggio del passato coloniale, e le relazioni sempre più ampie con il resto del mondo inducono una progressiva modernizzazione dei costumi, per ora limitata alle classi alte cittadine. Il Bangladesh è tuttavia un Paese dove il contrasto tra tradizione e innovazione è evidente; nell'ambito di una forte politica di restrizione dei diritti femminili persiste, anzi aumenta, l'usanza di sfigurare le donne: si tratta di una pratica che, secondo l'UNICEF, dall'inizio del XXI sec. ha colpito ogni anno 200 donne.

Il sistema scolastico

L’istruzione obbligatoria dura 5 anni, a partire dai 6 anni. Nel 2017 è stato avviato un processo di riforma per portare questo obbligo progressivamente a 8 anni. L’insegnamento scolastico è impartito da scuole pubbliche, private e private a orientamento religioso (*madrase*). La scuola primaria è in gran parte pubblica, mentre quelle dei successivi livelli d’istruzione sono quasi tutte private, sebbene finanziate largamente dal bilancio pubblico. Le lingue d’insegnamento sono il bengali e l’inglese. A partire dalla scuola secondaria, la lingua di insegnamento è l’inglese (in particolare scuole private non religiose). L’anno scolastico coincide con l’anno solare (da gennaio a dicembre). Nel complesso, l’anno scolastico si sviluppa su 37 settimane. La durata della lezione è in media di 30 /35 minuti.

Il sistema educativo si articola nei seguenti livelli:

Istruzione pre-primaria
Riguarda i bambini con un’età inferiore ai 6 anni ed è presente esclusivamente nelle grandi città. È offerta quasi esclusivamente da istituti privati. A partire dai 5 anni è possibile seguire i corsi

preparatori d'ingresso all'istruzione obbligatoria, presso scuole che si occupano d'istruzione primaria in classi denominate *baby*.

Al termine dell'istruzione pre-primaria, il sistema scolastico è suddiviso in:

Istruzione primaria - durata 5 anni (classi dalla I alla V)
Istruzione secondaria - durata 7 anni (3+2+2).
Quest'ultima si compone di tre cicli:

Junior secondary (classi VI-VIII)
Secondary (classi IX e X)
Higher Secondary Education (classi XI e XII).

A partire dai 6 anni è obbligo frequentare la ***scuola primaria*** per 5 anni. Questa si articola in due tipologie d'offerta: una a indirizzo generale e una a indirizzo religioso (*Qwami madrasse*). Nella scuola primaria, le materie obbligatorie sono la lingua ufficiale (il bengali), l'inglese, la matematica, gli studi ambientali, e poi musica, arte, artigianato ed educazione fisica. Dal 3° anno si aggiungono scienze, studi sociali ed educazione religiosa (islam, induismo, buddismo e cristianesimo). Le scuole *madrasa* sono una sorta di sistema scolastico religioso parallelo riconosciuto dove si insegnano tutte le materie di base. Le *madrase* finanziate dal pubblico (*madras Aliyah*) accolgono per lo più i bambini senzatetto e forniscono loro cibo, riparo e istruzione e, accanto all'educazione islamica, assicurano comunque anche un'educazione generale moderna. Il sistema educativo *Madrasah*, nel suo primo livello (denominato *Ebtedayee*), della durata di 5 anni, è equivalente alla scuola primaria. Le materie insegnate, oltre a quelle di base istituzionali delle scuole tradizionali, includono lo studio di arabo e urdu. Dopo la quinta classe, una percentuale molto limitata (solo il 10%) di studenti di queste scuole si qualificano per la sesta classe, appartenente al livello successivo denominato *Dakhil* (5 anni), equivalente alla scuola secondaria. Per gli studenti che non sono passati alla sesta classe, queste scuole offrono comunque la possibilità di proseguire gli studi per altri 4 o 5 anni nel campo esclusivamente religioso finalizzato a memorizzare il Corano. Per i primi due anni della scuola primaria i bambini sono sempre promossi, mentre dalla 3° alla 5° la promozione è subordinata al superamento di esami annuali. Alla fine del ciclo primario è previsto un esame finale e gli studenti che lo superano conseguono il diploma di maturità rilasciato dalla scuola. È, inoltre, previsto un ulteriore esame per selezionare gli studenti più meritevoli per l'assegnazione di borse di studio per proseguire gli studi nelle scuole secondarie. All'***istruzione secondaria*** possono accedere solo coloro che hanno completato l'istruzione di base conseguendone il diploma finale. La secondaria è divisa in tre cicli. Il primo ciclo (*Junior Secondary Education* - secondaria inferiore), ha una durata di tre anni ed interessa i ragazzi dagli 11 ai 14 anni. A questi si aggiungono ulteriori due anni di scuola secondaria che terminano con un esame. Coloro che superano l'esame possono iscriversi alla scuola secondaria superiore (*Higher Secondary*) della durata anch'essa di due anni. Le principali materie studiate fino all'8° anno sono: lingua, matematica, scienze, religione, storia, geografia, educazione civica, economia domestica, ambiente, arte e artigianato. Al 9° e 10° anno i percorsi di studio si differenziano secondo 3 specializzazioni: umanistica, scientifica e tecnologica/commerciale. L'educazione tecnologica comprende, oltre alle materie istituzionali di base, insegnamenti legati ai diversi specifici indirizzi tecnico-professionali offerti che possono riguardare l'agricoltura, l'economia, l'ingegneria,

la medicina, il tessile, la tecnologia della pelle. La promozione al successivo anno è basata sui risultati di esami che si tengono alla fine di ogni semestre. Il primo esame pubblico si tiene alla fine del 10° anno e consente di ottenere un certificato di scuola secondaria (SSC) che dà accesso ai gradi più alti della secondaria. Al termine degli ultimi due gradi di scuola (11° e 12° anno), gli studenti sostengono un altro esame per il conseguimento dell'*Higher Secondary Certificate* (HSC) – in bengalese: *Shahadat Al-Thanawiya Al-Amma –*, propedeutico all'accesso all'università. Gli studenti che hanno seguito un indirizzo tecnico ottengono un certificato di un diploma nel settore prescelto, che consente l'accesso ai corsi di istruzione terziaria non universitaria.

Mentre quasi l'80 per cento degli studenti delle elementari sono stati iscritti in istituzioni pubbliche (dati del 2017), questo rapporto è invertito in istruzione secondaria e secondaria superiore, dove la percentuale di iscrizioni private nel 2017 si attestava al 97 per cento e 91 per cento, rispettivamente, secondo le statistiche dell'UNESCO. Anche se questa è una delle più alte percentuali nel mondo, deve essere notato che queste scuole non sono veramente private; le loro strutture, attrezzature e materiale didattico sono infatti forniti dal governo, che paga anche una gran parte degli stipendi degli insegnanti. A differenza dell'istruzione elementare, tuttavia, gli alunni delle scuole secondarie sono tenuti a pagare le tasse di iscrizione, che sono state in forte aumento negli ultimi anni. Ci sono costi aggiuntivi per gli esami, e molti genitori pagano anche somme considerevoli per il tutoraggio privato. Per ridurre le barriere finanziarie alle iscrizioni scolastiche, il governo del Bangladesh dal 2016 fornisce borse di studio e sussidi, per lo più alle ragazze nelle regioni rurali. Ciònonostante, i tassi di abbandono in Bangladesh sono elevati, in particolare tra le ragazze, molte delle quali lasciano la scuola perché si sposano presto o non hanno lo stesso sostegno che genitori assicurano all'istruzione dei figli maschi. Il curriculum generale di base comprende Bengalese, Storia e cultura del Bangladesh, Inglese, Matematica e Informatica (che, tuttavia, viene insegnata in poco più della metà delle scuole).

Dai programmi della 'Scuola Secondaria Inferiore' - *Junior Secondary Education*

Matematica

Classe VI

Numeri grandi (da 7 a 9 cifre)
Rappresentazione di grandi numeri
Successore e predecessore
n numeri a cifre
Posizione di una cifra
Confrontare grandi numeri
Operazioni su grandi numeri
Arrotondamento dei numeri

Numeri romani (fino a 1000)
Introduzione ai numeri romani
Scrivere i numeri romani per i numeri indù-arabi
Numeri romani senza significato

Confronta numeri romani
Operazioni sui numeri romani

Numeri interi
Introduzione ai numeri naturali e ai numeri interi
Operazioni su numeri interi
Rappresentazione degli interi su una linea numerica
Successore e predecessore di un intero
Numeri interi a confronto
Valore assoluto di un intero
Operazioni su numeri interi

Fattori e multipli
Fattori e multipli di un numero
Prove di divisibilità
Fattorizzazione primaria di un numero
Massimo Comun Divisore e Minimo Comune Multiplo

Frazioni
Frazione e numeri frazionati
Frazioni su una linea numerica
Frazione come parte di una collezione
Parte frazionata di una collezione
Frazione unitaria
Frazioni propriamente dette, improprie e miste
Frazioni equivalenti
La forma più semplice di una frazione
Confrontare le frazioni
Operazioni su frazioni

Decimali
Introduzione ai decimali
Lettura di un numero decimale
Disegnare un grafico del valore
Forma espansa dei numeri decimali
Decimali equivalenti
Confrontare i decimali
Ordinare i decimali
Collegare decimali e frazioni
Addizioni e sottrazioni di decimali
Moltiplicazioni e divisioni dei decimali

Semplificazione
Espressioni numeriche senza parentesi

Espressioni numeriche con parentesi

Classe VII

Numeri razionali
Comprendere i numeri razionali
Forma standard di un numero razionale
Numeri razionali equivalenti
Confronto dei numeri razionali
Rappresentazione dei numeri razionali sulla linea reale
Addizioni e sottrazioni di numeri razionali
Moltiplicazioni e divisioni di numeri razionali
Semplificare i numeri razionali

Numeri interi
Introduzione agli interi
Rappresentazione degli interi su una linea numerica
Successore e predecessore di un intero
Numeri interi a confronto
Numero di interi tra due interi dati
Valore assoluto di un intero
Operazioni su interi

Frazioni
Frazione unitaria
Frazioni propriamente dette, improprie e miste
Frazioni equivalenti
La forma più semplice di una frazione
Confrontare le frazioni
Operazioni su frazioni

Decimali
Introduzione ai decimali
Lettura di un numero decimale
Posizionare grafico del valore
Forma espansa dei numeri decimali
Decimali equivalenti
Confrontare i decimali
Ordinare i decimali
Collega decimali e frazioni
Conversione delle unità metriche usando i decimali
Addizioni e sottrazioni di decimali
Moltiplicazioni e divisioni dei decimali

Rapporti e proporzioni
Rapporto
Proporzione

Metodo Unitario
Problemi sulla variazione diretta
Problemi sulla variazione inversa

Percentuale
Conversioni
Percentuale di una quantità
Risolvere espressioni che coinvolgono percentuali
Problemi di parola sulla percentuale

Profitti e perdite
Termini relativi a profitti e perdite
Problemi nel trovare il guadagno/perdita

Interesse semplice
Problemi nel calcolo dell'interesse semplice
Problemi nel calcolo del tasso percentuale
Problemi nel calcolo del periodo
Problemi di calcolo del capitale

Classe VIII

Numeri razionali
Comprendere i numeri razionali
Forma standard di un numero razionale
Numero razionale equivalente
Confronto dei numeri razionali
Rappresentazione dei numeri razionali sulla linea numerica
Addizioni e sottrazioni di numeri razionali
Moltiplicazioni e divisioni di numeri razionali

Radici quadrate
Numero al quadrato
Radice quadrata

Radici di cubo
Numero al cubo
Radice cubica

Esponenti
Esponente di un numero razionale
Esprimere i numeri razionali in forma esponenziale
Risolvere espressioni che coinvolgono esponenti
Le leggi degli esponenti
Trovare l'incognita dall'equazione esponenziale data
Forma standard di grandi numeri
Forma standard di piccoli numeri
Operazioni su grandi numeri

Proporzioni dirette e inverse
Proporzioni dirette
Proporzioni inverse

Tempo e lavoro / Percentuali
Conversioni
Percentuale di una quantità
Risolvere espressioni che coinvolgono percentuali

Profitti e perdite
Termini relativi a profitti e perdite
Problemi nel trovare il guadagno/perdita
Scontare
Tassare

Interesse composto
Interesse composto annuale
Individuazione del tasso
Interesse composto semestrale
Interessi composti trimestrali
Applicazioni di interesse composto

Espressioni algebriche
Operazioni sulle espressioni algebriche

Cina

Scheda-Paese

La Cina – 'Repubblica Popolare di Cina' (*Zhonghua Renmin Gongheguo*) – è la nazione più popolosa del mondo e occupa un territorio abbastanza variegato, dalle catene montuose himalayane all'altopiano del Tibet, fino ad arrivare alle coste sul Pacifico ad est. Molte delle invenzioni ancora oggi fulcro della vita umana sono da ricollegarsi al popolo cinese, e anche come risorse materiali la Cina può considerarsi *leader* a livello planetario, tanto che col tempo ha assunto una sempre maggior influenza, sia politica che economica.

Forma di governo Repubblica socialista
Superficie 9.572.900 Km²
Popolazione 1.339.725.000 ab. (censimento 2010), 1.439.324.000 ab. (stime 2020)
Densità 150 ab/Km²
Capitale Pechino (12.275.000 ab., 19.435.000 aggl. urb.)
Moneta Renminbi (Yuan) cinese
Indice di sviluppo umano 0,758 (85° posto)
Lingue Cinese mandarino (ufficiale), Mongolo, Tibetano e altre
Speranza di vita M 74 anni, F 79 anni
Regioni ad amm. speciale Hong Kong (1.108 Km², 7.501.000 ab.), Macao (31,3 Km², 696.000 ab.)

La Cina è suddivisa amministrativamente in 22 province, 5 regioni autonome, 4 municipalità cittadine e le 2 regioni amministrative speciali di Macao ed Hong Kong; all'inizio del 2011 c'è stato il sorpasso della popolazione urbana su quella rurale, con la percentuale della prima arrivata al 61% grazie ad un ritmo di crescita annuale di oltre un punto percentuale. La Cina è la nazione più popolata del pianeta ed ha 3 fra le prime dodici città mondiali: Shanghai (18.345.000 ab., 22.120.000 aggl. urbano), Guangzhou (12.490.000 ab., 20.900.000 aggl. urbano) e la capitale Pechino (12.275.000 ab., 19.435.000 aggl. urbano); vi sono poi altre 13 città con almeno 5 milioni di abitanti, considerando i loro agglomerati urbani che in alcuni casi oltrepassano i loro confini cittadini.
Il Paese riconosce ufficialmente 56 differenti gruppi etnici, laddove i Cinesi Han costituiscono la netta maggioranza col 91,5%; le altre etnie principali (Zhuang, Hui, Manchu, Uyghur, Miao, Yi, Tujia) hanno percentuali comprese fra l'1,3% e lo 0,5%; bassissima è la presenza di stranieri, che sono infatti 600.000 soltanto. La Cina garantisce libertà di culto ma molte persone non sono religiose e non esiste una vera e propria statistica ufficiale dei fedeli; le religioni più professate sono quelle buddhista, taoista e confuciana (attorno al 40% complessivamente), mentre i cristiani sono il 3-4% ed i musulmani l'1%.

Dal 1949 la Cina è divisa in due Stati: la Repubblica Popolare della Cina (comunemente detta Repubblica Popolare Cinese) e la Repubblica della Cina Nazionale (Taiwan). La Repubblica popolare cinese è stata proclamata il 1° ottobre del 1949 dopo la guerra civile fra i comunisti di Mao Tse-tung e i nazionalisti di Chiang Kai-Shek, conclusasi con la sconfitta di questi ultimi e con la loro fuga a Taiwan. Secondo la Costituzione del 1982, la quarta della sua storia (emendata nel 1993 con l'introduzione del principio dell'"economia socialista di mercato" e successivamente, nel 1999, 2003 e 2004 con l'introduzione del diritto alla proprietà privata, del principio dello stato di diritto, dello svolgimento pubblico dei processi, del rispetto e della difesa dei diritti umani, del superamento del principio della pianificazione socialista), la Repubblica Popolare della Cina è uno Stato socialista basato sulla dittatura del proletariato, in cui il Partito Comunista Cinese (PCC) ha un'assoluta preminenza. Organo supremo del potere statale è l'Assemblea Nazionale del Popolo (ANP), i cui 2.979 membri sono eletti per 5 anni dalle assemblee popolari provinciali municipali, dalle regioni autonome direttamente subordinate all'autorità del governo centrale e dalle forze armate. L'Assemblea, che si riunisce di regola una volta all'anno, elegge nel suo interno un Comitato permanente di 155 membri che ne esercita funzioni negli intervalli tra le sessioni; essa esercita il potere legislativo, approva i piani e i bilanci dello Stato, elegge il presidente della Repubblica, nomina e revoca il primo ministro e i membri del consiglio di Stato, che ha funzioni esecutive e risponde all'assemblea del proprio operato. Gli organi politico-amministrativi decentrati sono le Assemblee popolari locali e i Comitati da esse eletti. Hanno funzioni analoghe a quelle dell'Assemblea Nazionale ma limitate alla propria unità amministrativa; eleggono un governo popolare che esercita tutte le funzioni e che risponde del suo operato all'Assemblea. In Cina esistono anche diverse altre strutture amministrative locali quali le assemblee popolari di distretto, di contea e di città (elette ogni tre anni) e le assemblee popolari dei villaggi (elette ogni due anni). Il sistema giudiziario in uso in Cina si fonda su una commistione di norme consuetudinarie e leggi scritte. L'autorità giudiziaria è impersonata da Corti del Popolo elettive, istituite a differenti livelli e culminanti nella Suprema Corte del Popolo, che risponde del suo operato all'Assemblea Nazionale. Questo organo elegge ogni 5 anni il Procuratore supremo. Nel Paese è in vigore la pena di morte, ampiamente applicata anche se, dal 2007, le condanne capitali inflitte dai tribunali locali necessitano di una conferma da parte della Suprema Corte. La difesa dello Stato concentra ogni funzione militare nell'Esercito popolare di liberazione. A questa forza armata si aggiunge un corpo di pubblica sicurezza e una milizia civile. Per ragioni organizzative, il servizio militare è selettivo e solo il 10% delle reclute viene effettivamente arruolato; la durata della leva dipende dall'arma in cui viene effettuata (tre anni nell'esercito, quattro nella marina e nell'aviazione).

Le dimensioni territoriali, la composizione etnica, le vicende storiche e il recente, e tuttora in atto, eccezionale sviluppo economico sono solo alcuni degli elementi che, in forme e tempi diversi, hanno contribuito a delineare un panorama culturale multiforme, complesso e in costante e sostenuta evoluzione. La prima considerazione necessaria va fatta a proposito della straordinaria capacità del popolo e delle autorità cinesi di mantenere vive, e spesso intatte, tradizioni millenarie, ben oltre i loro valori estetici o formali, ma in quanto componenti identitarie essenziali, sia in una dimensione privata o familiare, sia su un piano collettivo. Nella cultura cinese, che è legata ad antichi principi pregni di confucianesimo, la società è più importante del singolo individuo, e il bene della famiglia in generale ha la priorità sulle aspirazioni personali di coloro che la compongono. Quest'attitudine non deve essere ricollegata unicamente agli ambienti sociali meno toccati dalle influenze della modernità, i

quasi 600 milioni di cinesi, quindi, che vivono fuori dai contesti urbani, per i quali, al di là delle precarie condizioni economiche, si può ritenere più semplice, o persino obbligato, mantenere il legame con il proprio passato in tutte le sue forme. Si tratta, bensì, di un tratto comune a tutto il popolo cinese, una sorta di meta-tradizione: un'abilità di conservazione e cura delle eredità che viene essa stessa tramandata. È in Cina, infatti, che si possono ancora oggi trovare, per esempio, un vero culto dell'arte calligrafica, o decine di migliaia di persone che al mattino, nei parchi delle grandi città, si ritrovano per la pratica quotidiana del Tai chi. Molte di queste arti, inoltre, rientrano nei programmi di insegnamento delle università (anche per gli stranieri) al fianco di materie come la medicina tradizionale o l'agopuntura. A queste forme di valorizzazione delle proprie radici culturali è necessario aggiungere quelle più ovvie e universali di tutela e promozione del patrimonio storico-artistico, benché piuttosto recenti e legate alla maggior apertura socio-politica dei governi di fine e inizio millennio, e tuttavia non ancora adeguate alla piena valorizzazione di un capitale eccezionale. Solo il numero dei siti inseriti dall'UNESCO nella propria lista del patrimonio dell'umanità è sufficiente a dare conto dell'importanza delle ricchezze artistiche, archeologiche, architettoniche: 34 siti culturali - ai quali si aggiungono i quattro siti culturali e naturali - fra gli altri i Palazzi imperiali delle Dinastie Ming e Quing di Pechino e Shenyang (1987, 2004), la Grande Muraglia (1987), giardini del Palazzo d'Estate a Pechino (1998). Al complesso delle tradizioni che scandiscono la vita di molti cinesi vanno affiancandosi le pratiche, i costumi e le mode arrivati dall'estero, dall'Occidente in particolare, che hanno influito sulla quotidianità e sulla cultura in senso ampio: dalla cucina alle bevande (birra e Coca-Cola stanno soppiantando il classico tè), dalla moda al cinema. Esempio perfetto è quello delle attività sportive e ricreative. In queste ultime, per esempio, i giovani cinesi sono diventati uno dei mercati più appetibili e remunerativi per le multinazionali dei videogiochi e, più in generale, dell'intrattenimento tecnologico. Nello sport, alle discipline tradizionali quali la ginnastica e le arti marziali si sono affiancati da alcuni anni sport “moderni”, nei quali, anche grazie alle infinite risorse umane a disposizione, la Cina ha raggiunto risultati di massimo livello: dal tiro a segno alla pallacanestro (famoso è il caso di Yao Ming, primo giocatore cinese a entrare nell'NBA, il campionato professionistico statunitense, che è stato una delle maggiori star del basket mondiale), al nuoto, senza dimenticare discipline come il tennis da tavolo in cui il dominio cinese è stato ininterrotto per decenni. Il 2008 è stato l'anno in cui la Cina ha ospitato i Giochi Olimpici. Quello cinese è quindi un panorama culturale di cui è arduo dar conto in maniera esaustiva, data la molteplicità delle sue componenti. Di certo se in alcuni ambiti solo da pochi anni il Paese si è aperto al contatto e alle commistioni con il mondo, in altri settori è proprio la Cina a essere il modello di riferimento, il motore dello sviluppo, come succede per la ricerca, in particolare quella spaziale. Di contro molta strada resta da fare su temi quali la libertà di espressione e una vera democrazia culturale: in Cina alcuni siti Internet sono ancora resi inaccessibili dalle autorità e poter esprimere la propria opinione sui giornali non è sempre così facile e scontato per i giornalisti.

Il sistema scolastico

Il sistema dell'educazione, per due millenni organizzato secondo i principi confuciani, venne modificato, dopo la costituzione della Repubblica (1912), in coincidenza della rottura dell'isolamento culturale del Paese che riorganizzò la propria vita e il proprio sistema educativo sui modelli occidentali. Tappe fondamentali di questo processo sono state la sostituzione della lingua letteraria classica con quella parlata (al fine di partecipare più diffusamente la cultura alle immense masse del

Paese), l'estensione dell'alfabetizzazione al totale della popolazione (a partire dal 1949), la nuova impostazione data (anni Sessanta del XX sec.) ai programmi educativi dalla linea politica inaugurata con la Rivoluzione culturale, con la preminenza accordata alla formazione politica degli studenti, il diffuso intervento del partito nella direzione degli organismi scolastici e dei metodi d'insegnamento, la rivalutazione del lavoro manuale. Dopo la morte di Mao Tse-tung, artefice della Rivoluzione culturale, il sistema scolastico ha subito una sorta di inversione di tendenza, volta a privilegiare i contenuti professionali della preparazione nonché a riconoscere la fondamentale importanza del lavoro intellettuale.

Sotto il profilo formale, il sistema educativo cinese si struttura in asili nido e giardini d'infanzia, in scuole primarie della durata di 6 anni, in scuole secondarie divise in due microcicli di 3 anni.
Ai livello strutturale e didattico il sistema scolastico cinese e quello italiano sono molto simili; all'età di quattro anni, i bambini cinesi possono andare alla ***scuola materna***, non obbligatoria, mentre a sei anni iniziano a frequentare la ***scuola elementare***, proprio come in Italia, ma a differenza del nostro Paese, in Cina la scuola primaria dura sei anni, mentre la ***scuola media*** e quella superiore durano entrambe tre anni (la ***superiore*** non è obbligatoria), e questo significa che i ragazzi cinesi si diplomano a 18 anni. La durata dell'Università dipende dalla facoltà scelta, ma in genere è di quattro anni. Come ormai in quasi tutto il mondo, anche in Cina l'inglese viene insegnato già a partire dalla prima elementare.
Le materie che si studiano sono sostanzialmente le stesse che apprendiamo noi in Italia, ma è diverso il valore che viene dato alla disciplina e all'educazione civica. Viene data importanza allo studio del sistema di governo cinese, alla conoscenza delle istituzioni e all'amore per la patria.
In Cina il metodo di insegnamento adottato dalla maggior parte delle scuole è quello guidato dall'insegnante: l'insegnante è una figura autorevole, con più esperienza, e rappresenta il punto di riferimento della classe. È lui che guida le lezioni, che dà la parola e che obbliga al silenzio. Il sistema educativo si basa sull'apprendimento letterale: in Cina si crede che gli studenti imparino meglio memorizzando le informazioni attraverso la ripetizione e prendendo appunti. Gli studenti hanno un ruolo quasi passivo e si limitino a recepire le informazioni degli insegnanti. Alcuni istituti, però, stanno adottando un approccio diverso volto a stimolare la creatività e l'individualità dei bambini. Sono perlopiù scuole private, molto costose, e non accessibili a tutti.
La giornata scolastica tipo in Cina per gli studenti comincia già alle 7:30 perché, prima che inizi la lezione vera e propria in classe, una buona mezz'ora viene dedicata all'attività fisica, con marce in cortile e pratiche di arti marziali, soprattutto il Tai-chi. Alle 8 inizia la loro giornata scolastica in classe, che in genere si protrae fino alle 17:30, quasi dieci ore inframezzate da un'ora di pausa pranzo e un'altra ora di attività sportive (individuali o di squadra) o musicali (canto o studio di uno strumento musicale). Molte scuole secondarie rimangono aperte addirittura fino alle nove di sera, per permettere agli studenti di fare i compiti e prepararsi agli esami.
Il fine settimana dovrebbe essere di riposo per gli studenti, ma il condizionale è d'obbligo, perché per la maggior parte di loro il sabato e la domenica sono pieni di attività extrascolastiche che i genitori organizzano per loro; si va dalle lezioni di ripasso, tenute nelle stesse scuole, ad attività sportive o musicali, e queste attività li tengono impegnati anche 10 ore al giorno nei casi più estremi, anche perché molte di queste abilità acquisite, permettono loro di ottenere sia crediti formativi utili ad accedere alle scuole superiori e alle università più prestigiose, sia borse di studio.

Il clima nelle scuole cinesi è molto competitivo e viene incoraggiato il paragone con i migliori, che devono visti come esempi da emulare e magari superare e la maggior parte dei genitori ritengono che sia un loro preciso dovere indirizzare il figlio sulla retta via, scegliendo ciò che è meglio per lui, visto che alla sua giovante età non è in grado di scegliere.
Il momento di maggior pressione nella vita di uno studente cinese è sicuramente il periodo di preparazione al *Gaokao*. Questo esame, che si sostiene alla fine dell'ultimo anno di scuola superiore, è ancora più importante del nostro esame di maturità, perché il punteggio ottenuto (il massimo è 750) è fondamentale per poter entrare in un'università prestigiosa, e i datori di lavoro tengono molto in considerazione, quando leggono un curriculum, l'università in cui il candidato si è laureato.

Dai programmi della Scuola media

I primi tre anni di istruzione secondaria sono parte dell'istruzione obbligatoria di nove anni, e seguono la scuola primaria. Ogni anno scolastico ha si compone di due semestri. A livello secondario, il curriculum comprende: cinese, matematica, fisica, chimica, biologia, geologia, inglese, storia, geografia, politica, musica, belle arti e educazione fisica. Alcune scuole medie offrono anche materie professionali. Più di un terzo del curriculum in una scuola secondaria è dedicato al cinese e alla matematica, mentre a livello secondario superiore più della metà dell'insegnamento si occupa di scienze e matematica. Vediamo un esempio di quadro orario settimanale di una Scuola media:

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
	MATTINA				
1	Biologia	Storia	Biologia	Storia	Cinese
2	Matematica	Matematica	Cinese	Cinese	Cinese
3	Cinese	Inglese	Politica	Matematica	Inglese
4	Educazione fisica	Matematica	Storia	Inglese	Belle arti
	POMERIGGIO				
5	Politica	Geografia	Matematica	Conoscere l'Europa e l'America	Corso locale
6	Attività pratiche	Informatica	Educazione fisica	Biologia	Geografia
7	Educazione alla sicurezza	Attività pratiche	Attività pratiche	Musica	Educazione fisica

Matematica

L'educazione matematica è da sempre molto apprezzata in Cina. C'è un famoso detto cinese secondo cui "con una padronanza della matematica, della fisica e della chimica, sarete senza paura in qualsiasi parte del mondo", e anche se questo può essere solo un vecchio modo di dire per i nati a partire dagli anni '90, la maggior parte delle persone è ancora convinta dell'importanza degli studi nel campo

tecnico-scientifico. Ma perché i cinesi sono così preparati in matematica? La concorrenza degli studenti certamente favorisce un livello maggiore rispetto ai nostri conterranei svogliati, ma questo non spiega come mai siano i migliori al mondo proprio in quella materia. La risposta ce la dà il *metodo Singapore*. Il *metodo Singapore* è un metodo di insegnamento della matematica sviluppato nel 1982, e perfezionato definitivamente dieci anni dopo, che prende il nome dalla Repubblica che lo ha inventato. Nelle classifiche internazionali di matematica, gli studenti di Singapore passarono dal 16° al 1° posto nel giro di dieci anni. Questo metodo viene utilizzato abitualmente nei Paesi asiatici, tra cui la Cina. Ma in cosa consiste? Il principio che ne sta alla base riguarda il fatto che è meglio studiare meno ma in maniera più dettagliata. Lo studio avviene attraverso tre fasi, ognuna delle quali è propedeutica rispetto alla successiva:

La fase concreta

- gli studenti hanno un contatto diretto con oggetti reali (dadi, gettoni, etc.), allineandoli o togliendoli per imparare le addizioni e le sottrazioni.

Il bar modelling *(o fase pittorica)*

- gli alunni disegnano barre in cui inserire i numeri. Così facendo hanno un impatto visivo molto più efficace nei calcoli che stanno facendo, imparando senza difficoltà ogni tipo di operazione, soprattutto quelle con le frazioni.

La fase astratta

- solo da questo momento si risolvono i problemi con simboli e numeri.

Questo approccio permette di avere risultati nettamente migliori poiché gli studenti, grazie all'utilizzo delle barre, hanno un riferimento visivo e concreto e, quindi, la piena padronanza del calcolo. Con questo metodo, la matematica non è più un mantra da ripetere indipendentemente dal fatto che la si sia capita o meno, ma diventa un mezzo concreto per ragionare su qualsiasi tipo di problema.

I programmi si diversificano nei dettagli nelle 22 province e nelle 4 municipalità. Qui riportiamo, come esempio, alcune sezioni del sillabo della vasta municipalità di **Shangai** (30 milioni di abitanti).

Finalità
Sviluppare l'alfabetizzazione matematica degli studenti.
Focus sull'obiettivo fondamentale: matematica per tutti.
Diversificare il curriculum per le diverse esigenze di apprendimento.
Integrare la tecnologia nel curriculum di matematica.
Prestare attenzione al processo di apprendimento.
Guidare gli studenti all'esplorazione.
Rafforzare la funzione educativa della valutazione.
Incoraggiare lo sviluppo individualizzato degli studenti.

Memorizzazione e comprensione
La memorizzazione è la base per la comprensione.
Comprensione dalla memorizzazione.
La comprensione promuove la memorizzazione.

Diversificare la strategia di insegnamento
• Variazione concettuale:
- Modificare le proprietà non essenziali di un concetto, evidenziando in tal modo la sua proprietà immutabile.
• Variazione procedurale:
- Iniziare da domande semplici, risolvere problemi simili correlati dal cambiamento delle condizioni.
• Molteplici soluzioni per un esercizio.
• Domande multiple ad un esercizio.
• Variazione multipla di un esercizio.

Al di là delle differenze regionali, un **nuovo curriculum di matematica** obbligatorio è stato introdotto nel 2001 e rivisto nel 2011, stabilendo *standard* per "numero e algebra", "spazio e grafici", "statistica e probabilità" e "pratica e applicazioni".

L'obiettivo dell'educazione matematica in Cina è quello di sviluppare la conoscenza concettuale e procedurale attraverso una pratica rigida. La Cina utilizza l'istruzione di tutta la classe, coinvolgendo tutti gli studenti nel materiale e sollecitando *feedback*.
Agli studenti cinesi viene insegnato a capire le relazioni numeriche e a sviluppare e dimostrare le loro soluzioni ai problemi di fronte a tutta la classe. Questo significa che gli studenti capiscono interi concetti di matematica, permettendo loro di applicare conoscenze precedenti per aiutarli a imparare nuovi argomenti. Quando un insegnante cinese introduce un nuovo argomento, tende, come già visto sopra, ad utilizzare diversi tipi di esempi che variano in difficoltà. Questo modo di insegnare con la variazione è stato applicato consapevolmente o intuitivamente in Cina per un lungo periodo di tempo.
In classe, gli insegnanti di matematica sottolineano anche il ragionamento logico, spingendo gli studenti con domande come "perché?", "come?" e "cosa succede?". Gli insegnanti di matematica cinesi sottolineano anche l'uso di un linguaggio matematico preciso ed elegante. Negli esami di matematica della scuola secondaria, agli alunni che non scrivono secondo il formato matematico richiesto saranno detratti dei punti.

Alcuni tratti del nuovo curriculum matematico cinese

Obiettivi generali
- acquisizione di conoscenze e competenze matematiche essenziali
- applicazione del pensiero matematico alla vita di ogni giorno, trasferibilità delle conoscenze e competenze acquisite,
- comprensione dell'alto valore della matematica nella società e nell'analisi della natura,
- sviluppo di creatività matematica, competenza e personalità di ogni studente.

Conoscenze fondamentali
- concetti, regole, caratteristiche, formule, assiomi, teoremi e tutte le conoscenze e le metodologie connesse.

Competenze fondamentali
- calcolo, disegno, pensiero logico secondo date sequenze e regole.

Ambiti disciplinari

- numeri ed algebra: numeri, aritmetica, equazioni, disequazioni, funzioni;
- spazio e disegno: forma, grandezza, posizione nello spazio, trasformazioni geometriche nel piano e nello spazio di tutti gli oggetti geometrici topici;
- statistica e probabilità: studio di dati provenienti dall'esperienza e dalla vita reale, loro casualità;
- esercizi ed applicazioni: strategie di aiuto per la sintesi e l'uso delle conoscenze ed esperienze; attraverso l'autoesplorazione e la cooperazione, gli studenti devono risolvere problemi stimolanti e vicini alla vita reale, sviluppando nuove competenze, approfondendo la loro comprensione dei contenuti delle rubriche precedenti e apprezzando le interrelazioni tra i diversi aspetti della matematica.

<u>Organizzazione dei contenuti disciplinari della Scuola media</u>

Algebra

- identità,
- potenze ed operazioni tra potenze,
- radici quadrate,
- logaritmi.

Equazioni e disequazioni

- di primo grado,
- quadratiche,
- sistemi di equazioni lineari e quadratiche,
- irrazionali,
- logaritmiche.

Filippine

Scheda-Paese

Le Filippine – 'Repubblica delle Filippine' (*Republika ñg Pilipinas*) – sono un arcipelago di oltre 7.000 isole nell'Oceano Pacifico, a nord-est del Borneo; Luzon e Mindanao contribuiscono per i 2/3 della superficie totale. Il territorio è interessato da forti attività vulcaniche e sismiche, per via della loro origine molte delle isole principali presentano rilievi di una certa entità.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 299.404 Km²
Popolazione 100.981.000 ab. (censimento 2015), 109.581.000 ab. (stime 2020)
Densità 366 ab/Km²
Capitale Manila (1.780.000 ab., 23.090.000 aggl. urbano)
Moneta Peso filippino
Indice di sviluppo umano 0,712 (106° posto)
Lingue Filippino, Inglese (entrambe ufficiali)
Speranza di vita M 67 anni, F 75 anni

Le Filippine sono divise a livello amministrativo in 18 regioni, di cui tre speciali: il distretto della capitale, la regione autonoma del Mindanao Musulmano e la regione Cordillera; il tasso di urbanizzazione è del 49%, con quindi una distribuzione piuttosto omogenea fra popolazione rurale ed urbana a livello di Paese, ma con alcune isole più urbanizzate di altre. Oltre il 20% della popolazione vive nell'area della capitale Manila (1.780.000 ab.), il cui agglomerato comprende anche la più popolosa città filippina, Quezon City (2.935.000 ab.), oltre a Caloocan (1.585.000 ab.) e conta 23.090.000 persone in un'area di quasi 1.900 Km². Gli abitanti delle Filippine sono in maggioranza di origine malese-polinesiana e sono presenti una moltitudine di gruppi etnici, i più numerosi sono i Tagalog (28%), i Cebuani (13%) e gli Ilocani (9%), oltre un centinaio anche i gruppi tribali (meno del 3% degli abitanti), stanziati nelle aree montuose; il 10% circa ha invece origini cinesi. Gran parte della popolazione professa la religione cattolica (81%), il 12% segue altre fedi cristiane, il 5% è musulmano, il 2% buddhista.

In base alla Costituzione, approvata con referendum il 2 febbraio 1987 ed entrata in vigore il successivo 11 febbraio, le Filippine sono una repubblica di tipo presidenziale. Capo dello Stato è il Presidente della Repubblica, che è eletto a suffragio universale e diretto e che per 6 anni esercita il potere esecutivo. Il potere legislativo spetta al Parlamento, bicamerale, formato dalla Camera dei Deputati (di 237 membri elettivi, di cui 218 rappresentanti dei distretti, più 19 rappresentanti settoriali o di specifiche minoranze) e dal Senato (24 membri elettivi). D'estate il governo si trasferisce a

Baguio. L'amministrazione della giustizia contempla una Corte Suprema di Giustizia, una Corte di Appello e da una serie di corti di grado inferiore che si occupano di casi di importanza minore definiti dalla stessa Costituzione, su cui la Corte Suprema esercita una costante supervisione. Il sistema giudiziario in uso si basa su quello spagnolo e su quello anglo-americano; la giurisdizione internazionale è accettata ma con riserve. Le forze armate presenti nelle Filippine sono tripartite in esercito, marina, aviazione. Il servizio di leva è volontario.

La frammentazione geografica dell'arcipelago filippino può costituire un'ottima rappresentazione ideale del panorama artistico-culturale presente nel Paese. Il mosaico di influenze e costumi che nel corso del tempo si sono amalgamati è il risultato di componenti davvero eterogenee: l'evangelizzazione sotto la lunghissima dominazione spagnola, l'elemento islamico, minoritario ma diffuso su tutto il territorio, il costume occidentale introdotto dai decenni di dominio statunitense e, non ultimo, il substrato linguistico, culturale e sociale locale, di origine indonesiana e cinese. Ogni ambito artistico-culturale è testimone, in modo diverso, di questo fenomeno. Il quadro linguistico, per esempio, bene rappresenta questa parcellizzazione con oltre 80 lingue, che costituiscono il ramo settentrionale del gruppo indonesiano nella famiglia austronesica, tra cui il cebuano, l'ilocano, il bicolano e il tagalog. Proprio quest'ultimo, ribattezzato pilipino (filippino) e da sempre lingua della capitale, è oggi lingua nazionale al pari dell'inglese, mentre è praticamente estinto l'uso dello spagnolo. Anche l'architettura mostra i segni della miscela culturale: le chiese, le moschee, la case tradizionali sul mare, i moderni grattacieli e i *fast food* si susseguono a costitituire un *collage* omogeneo. In questo senso pure la lista dei siti Patrimonio UNESCO avvalora le variegate presenze culturali del Paese: l'elenco conta le chiese barocche delle Filippine (1993); le risaie a terrazza delle cordigliere filippine (1995); la Città storica di Vigan (1999). E ancora la musica e la danza, sfere artistiche in cui agli stili, alle composizioni e agli strumenti tradizionali, preservati anche grazie all'attività di numerosi artisti e formazioni giovani, nel corso del XX secolo si è affiancato un ampio numero di interpreti di musica colta, come Felipe P. de Leon (1919-1992) e di cantanti pop: Kyla (n. 1981), Lani Misalucha (n. 1970) e il gruppo Rivermaya. Il valore di un tale retroterra è stato ben compreso dalle istituzioni filippine, che si sono poste l'obiettivo di valorizzarlo e svilupparlo. A Manila, il Centro Culturale delle Filippine, inaugurato nel 1970, ha svolto e svolge una fondamentale opera di catalizzazione e sviluppo delle tendenze artistiche, ed è punto di riferimento per molti degli artisti nazionali. Il *Main Theater* all'interno del Centro ospita i concerti dell'Orchestra Filarmonica e le performance della Compagnia Nazionale di Balletto. Così come, sempre nella capitale, trovano spazio lo *Shaw Theater*, dove vanno in scena spettacoli del repertorio nazionale e internazionale, il *National Museum*, ricco di opere della tradizione popolare, la sede centrale dell'*Università delle Filippine*, unica università nazionale, fondata nel 1908 e costituita oggi da sette Istituti accademici diversi dislocati su tutto il territorio. Pur se fonte di dissidi e di lotte, le diverse radici etniche, religiose, linguistiche e culturali sono state, in conclusione, la vera ricchezza delle Filippine.

Il sistema scolastico

Il sistema dell'istruzione nelle Filippine ha subito nel tempo gli influssi della cultura e delle pratiche delle diverse dominazioni: indiana, araba, spagnola, e, in ultimo, anglosassone, responsabile della secolarizzazione del sistema e dell'introduzione delle classi miste. Notevole fu anche l'influenza

esercitata dai religiosi presenti nel Paese, i quali contribuirono all'istituzione di centri di educazione secondaria e superiore, pensati inizialmente per i figli dei colonizzatori, come il collegio di San José (1601) e quello di Santo Tomás trasformato poi in università per una bolla papale nel 1645.

Il sistema scolastico Filippino è molto simile a quello europeo e richiede 13 anni di scuola dell'obbligo. Il sistema è chiamato *Kindergarten* e prende il nome della riforma che ne ha cambiato la struttura nel 2012, estendendo il periodo scolastico obbligatorio da 10 a 13 anni. Il *Kindergarten* è diviso in 3 tipi di scuole che corrispondono (in parte) alle nostre scuole elementari (*Paaralang Elementarya*, che parte da un anno di asilo che precede la I classe o K1 e procede fino alla VI classe o K6, con scolari che vanno dai 5 ai 12 anni di età), secondarie inferiori (*Paaralang Sekundarya* da K7 a K10, con allievi dai 13 ai 16 anni) e superiori (*Mataas na paaralan / hayskul* da K11 a K12, con studenti di 17 e 18 anni). Si inizia la scuola a 5 anni e si esce dalla scuola dell'obbligo a 18. Il grado di scuola che dura di più è dunque quella primaria con ben 7 anni, a seguire 4 anni di medie e 2 anni di superiori. C'è da specificare che *la Mataas na paaralan* (Scuola Superiore) può durare in realtà più di 2 anni, (a seconda del ramo di studio) ma solo 2 di questi ultimi fanno parte della scuola dell'obbligo.

L'anno scolastico nelle Filippine parte il 1° Giugno e termina il 1° Aprile, le vacanze sono inserite all'interno dei 2 semestri e tra un semestre ed un'altro, sebbene ogni anno scolastico possa differire di qualche giorno da queste date.
Al primo anno delle ***elementari*** la necessità è quella di unificare i bambini in un'unica lingua. La scuola primaria è divisa in 2 cicli: il primo di base che dura 4 anni (età 6-10) e uno più avanzato che dura 2 anni (età 11-12). già dal K1 ai bambini si insegna il Tagalog e come lingua straniera l'Inglese. La differenza rispetto alle nostre scuole sta nel fatto che la lingua inglese non è semplicemente insegnata ma anche parlata a lezione. Man mano che si va avanti nelle varie classi la maggior parte delle lezioni (Tagalog a parte) viene tenuta direttamente in lingua Inglese.
Il ciclo della ***scuola secondaria*** è più complicato per diversi fattori. Qui è dove molti studenti abbandonano la scuola pubblica, visto che la metà degli istituti secondari sul territorio sono privati ed una grossa parte degli studenti sceglie questi istituti. Questo ciclo scolastico è molto simile alla struttura scolastica giapponese: ci sono 4 esami durante ogni anno scolastico e l'andamento di questi 4 esami decide la promozione o la bocciatura dell'alunno.
La scuola secondaria, come abbiamo già ricordato, è divisa in 2 cicli, paragonabili alle nostre scuole Medie (però di quattro anni) e Superiori (di soli due anni), alla fine dei quali si ottiene il diploma.

Dai programmi della Scuola Media (K7-K10)

Matematica

K7
Lo studente dimostra di comprendere i concetti e i principi chiave del senso numerico (insiemi e sistema numerico reale); misurazione (conversione delle unità di misura); modelli e algebra (espressioni algebriche e proprietà dei numeri reali applicate nelle equazioni lineari e disuguaglianze in una variabile); geometria (lati e angoli dei poligoni); statistiche e probabilità (raccolta e

presentazione dei dati e misure di tendenza centrale e di variabilità), usando la tecnologia adatta nel pensiero critico, nel *problem solving*, nel ragionamento, nel comunicare, nel fare collegamenti, rappresentazioni e nel prendere decisioni nella vita reale.

K8
Lo studente dimostra di comprendere concetti chiave e principi di modelli e algebra (fattori di polinomi, espressioni algebriche razionali, equazioni lineari e disuguaglianze in due variabili, sistemi di equazioni lineari e disuguaglianze in due variabili); geometria (struttura assiomatica di geometria, congruenza triangolo, disuguaglianze in un triangolo, e linee parallele e perpendicolari); la statistica e la probabilità (probabilità di semplice eventi), utilizzando tecnologie appropriate nel pensiero critico, nella risoluzione dei problemi, nel ragionamento, nella comunicazione, nella creazione di connessioni, rappresentazioni e decisioni nella vita reale.

K9
Lo studente dimostra di comprendere concetti chiave e principi di modelli e algebra (equazioni e disuguaglianze quadratiche, funzioni quadratiche, equazioni algebriche razionali, variazioni e radicali) e geometria (parallelogrammi, somiglianze triangolari e concetti di base di trigonometria), utilizzando tecnologie appropriate al pensiero critico, alla risoluzione di problemi, al ragionamento, alla comunicazione, alla creazione di connessioni, rappresentazioni e decisioni nella vita reale.

K10
Lo studente dimostra di comprendere concetti chiave e principi di modelli e algebra (sequenze, serie, polinomi, polinomi, equazioni e funzioni polinomiali); geometria (cerchi e geometria di coordinate), statistica e probabilità (combinatoria e probabilità, e misure di posizione), utilizzando tecnologie appropriate al pensiero critico, alla soluzione di problemi, al ragionamento, alla comunicazione, alla creazione di connessioni, rappresentazioni e decisioni nella vita reale.

Scienze

K7
Alla fine della classe VII, gli studenti sanno distinguere le miscele dalle sostanze attraverso indagini semi-guidate. Si rendono conto dell'importanza dei test sull'aria durante lo svolgimento delle indagini. Dopo aver studiato come i sistemi degli organi lavorano insieme nelle piante e negli animali nei livelli di grado inferiore, gli studenti possono usare un microscopio quando osservano organismi e strutture molto piccoli. Riconoscono che gli esseri viventi sono organizzati in diversi livelli: cellule, tessuti, organi, sistemi di organi e organismi. Questi organismi comprendono popolazioni e comunità, che interagiscono con gli elementi inanimati negli ecosistemi. Gli studenti sanno descrivere il moto degli oggetti in termini di distanza e velocità, e rappresentarlo in tabelle, grafici ed equazioni. Sanno descrivere come le varie forme di energia viaggiano attraverso mezzi diversi. Gli studenti descrivono ciò che costituisce l'insieme delle Filippine e le risorse presenti nell'arcipelago. Essi sanno spiegare il verificarsi di brezze, monsoni e *ITCZ* (zone di convergenza intertropicale), e come questi sistemi meteorologici influenzano le persone. Sanno spiegare perché le stagioni cambiano e dimostrare come si verificano delle eclissi.

K8

Alla fine della classe VIII, gli studenti sanno descrivere i fattori che influenzano il movimento di un oggetto basandosi sulle Leggi del Movimento. Sanno differenziare il concetto di lavoro utilizzato nella scienza e nel linguaggio tecnico. Essi conoscono i fattori che influenzano il trasferimento di energia, come la differenza di temperatura e il tipo (solido, liquido, o gas) del mezzo. Gli studenti sanno spiegare come le faglie attive generano i terremoti e come i cicloni tropicali hanno origine dalle calde acque oceaniche. Riconoscono altri corpi del sistema solare. Gli studenti sanno spiegare il comportamento della materia nei termini delle particelle di cui è fatta. Riconoscono che gli ingredienti negli alimenti e nei prodotti medici sono costituiti da queste particelle e vengono assorbiti dal corpo sotto forma di ioni. Gli studenti riconoscono la riproduzione come un processo di divisione cellulare con conseguente crescita di organismi. Hanno approfondito il processo di digestione come studiato nelle classi elementari, dando enfasi a una corretta alimentazione per il benessere generale. Sono in grado di partecipare ad attività che proteggono e preservano specie economicamente importanti perché utilizzate per l'alimentazione.

K9

Alla fine della classe IX, gli studenti hanno acquisito una più profonda comprensione del sistema digestivo, respiratorio e circolatorio per promuovere la salute. Hanno acquisito familiarità con alcune tecnologie che introducono i tratti desiderati in piante e animali economicamente importanti. I discenti sanno spiegare come si formano nuovi materiali quando gli atomi vengono riorganizzati. Riconoscono che una grande varietà di composti utili possono sorgere da tali riorganizzazioni. Gli studenti sanno identificare i vulcani e distinguere tra quelli attivi e quelli inattivi. Sanno spiegare come l'energia dai vulcani possa essere sfruttata per uso umano. Hanno familiarità con i fenomeni climatici che si verificano su scala globale. Essi sanno spiegare perché alcune costellazioni possono essere viste solo in determinati periodi dell'anno. Gli studenti sanno infine prevedere i risultati delle interazioni tra gli oggetti nella vita reale applicando le leggi della conservazione dell'energia e della quantità del moto.

K10

Alla fine della classe X, gli studenti si rendono conto che vulcani e terremoti si verificano negli stessi posti nel mondo e che questi sono legati ai margini della placca. Essi sanno illustrare modi per garantire la sicurezza e ridurre i danni durante terremoti, *tsunami*, ed eruzioni vulcaniche. I discenti sanno spiegare i fattori che influenzano l'equilibrio e la stabilità di un oggetto o di una persona e questo li aiuta ad assumere posizioni e movimenti appropriati per raggiungere efficienza e sicurezza nello sport e nella danza. Sanno analizzare situazioni in cui l'energia è sfruttata per uso umano laddove il calore è rilasciato, in tal modo interessando le componenti fisiche e biologiche dell'ambiente. Gli studenti avranno completato lo studio di tutto l'organismo con uno studio approfondito dei sistemi escretori e riproduttivi. Sanno spiegare in modo dettagliato come l'informazione genetica viene passata dai genitori alla prole, e come la diversità delle specie aumenta la probabilità di adattamento e sopravvivenza in ambienti mutevoli. Gli studenti sanno spiegare l'importanza del controllo delle condizioni in cui si verifica una reazione chimica. Riconoscono che le cellule e i tessuti del corpo dell'uomo sono costituiti da acqua, da alcuni tipi di ioni e da biomolecole. Queste biomolecole possono anche essere trovate nel cibo che mangiamo.

India

Scheda-Paese

La ‘Repubblica dell’India’ (*Bharatiya Ganarajya*) è la seconda Nazione più popolata del pianeta dopo la Cina e ha superato il miliardo di persone sul finire dello scorso secolo; l'India corrisponde all'omonima penisola ed ha migliaia di chilometri di coste sull'Oceano che prende il nome da questo Paese. Il territorio presenta una gran varietà di paesaggi, dalle montagne dell' Himalaya a nord, alle valli dei fiumi principali come il Gange ed il Brahmaputra, passando per gli altopiani della zona centro-meridionale; anche il quadro sociale ed etnico ha una miriade di sfumature.

Forma di governo Repubblica federale parlamentare
Superficie 3.287.469 Km²
Popolazione 1.210.855.000 ab. (censimento 2011), 1.380.004.000 ab. (stime 2020)
Densità 420 ab/Km²
Capitale Nuova Delhi (258.000 ab., 29.615.000 aggl. urbano)
Moneta Rupia indiana
Indice di sviluppo umano 0,647 (129° posto)
Lingue Hindi, Inglese (entrambe ufficiali), lingue regionali
Speranza di vita M 68 anni, F 70 anni

L'India è costituita da 29 stati e 8 territori, incluso quello della capitale; è una nazione ancora piuttosto rurale, visto che il tasso di urbanizzazione è del 31% appena. Nel Paese si trovano alcune delle città più popolose del pianeta, considerando l'agglomerato urbano ne abbiamo tre sopra i 15 milioni di abitanti: Delhi (11.035.000 ab., 29.615.000 aggl. urbano), Mumbai (12.440.000 ab., 23.355.000 aggl. urbano) sulla costa occidentale e Calcutta/Kolkata (4.495.000 ab., 17.560.000 aggl. urbano), non distante dal Bangladesh. Le altre città principali sono Bangalore, Chennai, Hyderabad, Pune, Ahmedabad e Surat; moltissime inoltre le città con almeno un milione di persone. Le etnie indiane si possono raggruppare in 3 gruppi principali, quello indoariano (72%), quello dravidiano (25%) e infine quello mongòlide (3%), con numerose 'sfumature' ed un sistema basato sulle caste; la religione largamente più professata è quella induista (81%), seguita da islamismo (13%) e cristianesimo (2%).

È indipendente dal 15 agosto 1947 a seguito dello smembramento dell'Impero britannico delle Indie nei due stati del Pakistan, a maggioranza islamica, e dell'Unione Indiana, a maggioranza induista. In base alla Costituzione del 26 gennaio 1950, più volte emendata, l'India è una Repubblica federale nell'ambito del *Commonwealth*. Gli Stati che la compongono hanno Assemblee legislative e governi propri, sono retti da un governatore nominato per 5 anni dal presidente della Repubblica. Capo dello Stato è il presidente della Repubblica, che dura in carica 5 anni ed è eletto dai due rami del Parlamento federale e dalle Assemblee degli Stati. Egli esercita il potere esecutivo insieme con il Consiglio dei

ministri di cui nomina il primo ministro nella persona del leader del partito di maggioranza. Il governo federale, cui competono la politica estera, la difesa, la programmazione e l'amministrazione dei settori nazionalizzati dell'economia, è responsabile nei confronti del Parlamento, cui spetta l'esercizio del potere legislativo. Comandante supremo delle forze armate è il presidente della Repubblica. Il sistema giudiziario in uso nel Paese si basa sulla *Common Law* britannica; la giurisdizione internazionale è accettata ma con riserva. La Corte Suprema rappresenta l'ultima istanza di giudizio e ha anche le funzioni di Corte Costituzionale. La pena di morte è in vigore. Le forze armate indiane sono tra le prime al mondo per numero di effettivi. A esse si affiancano anche una Guardia costiera e diversi corpi paramilitari. L'India dispone di numerose testate nucleari e non ha aderito al Trattato di non proliferazione delle armi atomiche. Il servizio militare viene effettuato su base volontaria a partire dai 16 anni d'età.

In India, il fondamento della società e della cultura è la religione, nelle decine di forme in cui vi si è presentata, dal politeismo di stampo naturalistico e animistico delle origini alla religione vedica, e poi all'induismo. Nell'antica India nacquero anche buddhismo e giainismo e arrivò, con le invasioni arabe, l'Islam, oggi molto diffuso. Al sostrato religioso si sono sommate nel tempo le influenze culturali giunte con le conquiste a cui la regione fu sottoposta, dagli ari agli arabi, ai persiani, ai portoghesi agli inglesi. Ancora oggi l'India è un mosaico di religioni, etnie, lingue e, di conseguenza, stili di vita, valori, tradizioni – mosaico alla cui frammentazione e fossilizzazione ha contribuito in maniera determinante anche il sistema delle caste – tanto che risulta arduo pensare a questo Paese come a una nazione, essendo per molti aspetti simile a un vero e proprio continente. È comunque un fatto che le differenze sociali tra i vari gruppi si siano in parte attenuate grazie a una serie di provvedimenti legislativi. L'India ha un gran numero di musei, situati principalmente nei pressi dei principali siti archeologici e culturali. Il più grande è il *National Museum* di New Delhi, con una collezione di oltre 200.000 opere, relative a un arco di tempo che va dalla preistoria all'arte moderna; il *Prince of Wales Museum of Western India* di Bombay, che contiene collezioni di arte tibetana, porcellane cinesi, miniature Mughal e Rājpūt. Istituzioni culturali di rilievo sono la *Asiatic Society di Bombay*, fondata nel 1804, che sostiene studi e ricerche in numerosi settori e ha una ricca biblioteca, con migliaia di opere rare, tra cui oltre 3000 manoscritti antichi in persiano e sanscrito, e la *India Foundation for the Arts* di Bangalore. Alla valorizzazione di tutto ciò che è tradizione e passato non corrisponde però una chiusura culturale pregiudiziale: se anche le classi più umili e quelle che vivono in zone rurali mantengono tradizioni e costumi antichi (in alcuni casi, va detto, anche con una certa rigidità), il Paese offre notevoli aspetti di modernità, per esempio per quanto riguarda il contributo alla ricerca, al progresso, alla scienza, all'economia (basti pensare che ogni anno sono centinaia di migliaia i nuovi ingegneri, medici, informatici ecc. e che molte delle multinazionali occidentali hanno ai propri vertici manager indiani). In India, inoltre, circolano centinaia di quotidiani, in numerose delle lingue parlate nel Paese, e l'industria cinematografica è una delle più prolifiche del mondo. Analogamente, agli sport indiani tradizionali come il *kabbadi*, un gioco di lotta a squadre, o gli scacchi, nel corso del XX sec. si sono affiancate discipline di origine europea, come il calcio, il cricket e l'hockey, in cui sono stati raggiunti risultati internazionali di prestigio. Così il quadro culturale dell'India, come del resto quello sociale ed economico, è in una fase di evoluzione accelerata, in misura certamente maggiore rispetto a epoche passate. Numerosi sono i siti culturali dichiarati parimonio dell'umanità dall'UNESCO, fra questi il Forte di Agra (1983); grotte di Ajanta (1983); grotte di Ellora (1983); Tāj Mahal (1983); tempio del Sole a Konārak (1984); complesso monumentale di Hampi (1986); complesso

monumentale di Khajuraho (1986); grotte di Elephanta (1987); complesso monumentale di Pattadakal (1987); monumenti buddhisti di Sanchi (1989); complesso del tempio di Mahabodhi a Bodh Gaya (2002); rifugi rupestri di Bhimbetka (2003); i fortini sulle colline del Rajasthan (2013) e il complesso archeologico di Rani-ki-vav (2014) a Patan.

Il sistema scolastico

L'educazione, di tipo occidentale, ha avuto inizio nel Paese nel sec. XVIII, quando la Compagnia inglese delle Indie Orientali ha ricevuto mandato dalla Gran Bretagna (1813) di organizzare il sistema educativo. Impostato secondo il modello inglese, il sistema ha privilegiato fino all'inizio del XX sec. l'istruzione secondaria e universitaria, funzionale per il reclutamento dei funzionari locali. Lo sviluppo di scuole tecniche è avvenuto a partire dai primi decenni del Novecento, mentre le prime scuole nazionali indiane hanno fatto la loro comparsa dopo la prima guerra mondiale.
La nazionalizzazione dell'insegnamento, che ha seguito la proclamazione dell'indipendenza, ha posto tra gli obiettivi prioritari la lotta all'analfabetismo (alla fine degli anni Quaranta, il tasso riguardava oltre i tre quarti della popolazione), la riduzione delle disparità territoriali dovuta alle enormi distanze e la composizione delle diversità linguistiche e religiose presenti sul territorio (le lingue ufficiali sono 18, quelle parlate nel Paese, inclusi i dialetti, più di 800). Le campagne di alfabetizzazione varate nel Paese nella seconda parte del XX sec. hanno portato il tasso di analfabetismo a una sensibile riduzione (22% nel 2015) anche se evidentemente il Paese è ancora lontano dall'aver risolto il problema.

Ogni Stato ha tre tipologie di scuola che seguono il curriculum statale. Il Governo gestisce le proprie scuole in terreni e strutture di proprietà, pagando inoltre il personale con le proprie risorse. Queste sono conosciute come scuole governative e le rette sono piuttosto basse. Ci sono inoltre le scuole private, anch'esse con i propri terreni e le proprie strutture, ma le rette sono alte e gli insegnanti vengono retribuiti dalla scuola stessa. Sono per lo più destinate alla classe media urbana. La terza tipologia di scuola è invece finanziata dal governo, ma avviata da agenzie private su propri terreni e strutture. Il finanziamento pubblico aiuta a ridurre le rette e rende così possibile la frequenza anche ai figli delle famiglie povere. In alcuni stati come il Kerala, queste scuole sono molto simili a quelle governative, poiché gli insegnanti sono retribuiti dal governo e le rette sono di importo simile a quelle delle scuole governative.

La ***scuola materna***, o asilo che dir si voglia, si può iniziare a tre anni e mezzo. Gli asili sono principalmente di due tipi: gli *Anganwadi*, asili comunali dove non viene insegnato molto ma almeno viene fornito cibo (riso e piselli), e gli asili *English Medium* dove si insegna a leggere, scrivere e si affrontano anche tutte le materie delle scuole elementari. La distinzione *English Medium* (EM) e *Malayalam Medium* (MM) rimane anche per tutta la scuola dell'obbligo; nelle classi EM il programma è più approfondito e i libri di testo sono in lingua inglese. Nel 2009 il Governo ha introdotto il *Right to Education Act* (legge sul diritto all'istruzione) che ha reso l'istruzione obbligatoria per tutti i bambini dai 6 ai 14 anni. L'età d'ingresso può essere 5 o 6 anni. Il sistema scolastico indiano è molto simile a quello inglese e si divide in cicli. Quelli obbligatori sono il 2° tra quelli elencati qui di seguito, che comprende le cinque classi della ***Scuola Primaria Inferiore*** (che equivale alle nostre Elementari) e il 3°, ovvero i tre anni della cosiddetta ***Scuola Primaria Superiore***, che equivale alle nostre Medie di I grado:

1. Scuola Materna: (*kindergarten*) per i bambini dai 3 ai 5 anni
2. **Scuola Primaria Inferiore**: dalla prima alla quinta classe, per i bambini dai 6 agli 11 anni
3. **Scuola Primaria Superiore** (o Scuola media): dalla sesta all'ottava classe per i ragazzi dagli 11 ai 14 anni.
4. Scuola Secondaria Inferiore: nona e decima classe (il biennio iniziale delle nostre superiori)
5. Scuola Secondaria Superiore: undicesima e dodicesima classe, dai 17 ai 18 anni
6. Studi universitari: la cui durata varia a seconda della tipo di specializzazione (ad es. *Arts & Commerce* – 3 anni, *Professional* (Ingegneria, Architettura etc-) – 4 anni, Medicina – 5 anni)
7.Studi Post – Laurea: 2 anni per il *Master Degree* (equivalente alla nostra Laurea migistrale) + altri 2/3 anni per il *PhD*.

In tutti gli Stati dell'Unione la scuola primaria coincide dunque con il periodo di istruzione obbligatoria, ha durata di 8 anni ed è costituita, come già evidenziato, da due cicli: il ciclo inferiore (*Lower Primary School*) che dura generalmente 5 anni, dalla classe I alla V, impegnando i bambini dai 6 agli 11 anni, e quello superiore o scuola media (*Upper Primary School* o *Middle School*) che dura normalmente 3 anni e riguarda le classi dalla VI alla VIII, frequentate dai bambini dagli 11 ai 14 anni.

Dai programmi della Scuola Media (classi VI-VIII)

Il curriculum della Scuola Media (*Upper Primary School* o *Middle School*) per la fase primaria comprende: inglese, hindi (seconda lingua), matematica, biologia/chimica/fisica (alla voce Scienze), storia/educazione civica/geografia (alla voce Storia, Civica e Geografia), Informatica ed Educazione Artistica. In questa scheda ci concentreremo sulle discipline Matematica e Scienze.
L'obiettivo dell'apprendimento della matematica in questa fase è quello di consolidare e ampliare l'apprendimento attraverso tecniche di *problem solving*. Le scienze in questa fase si dividono in biologia, chimica e fisica.

Matematica (obiettivi)

VI

Sistema numerico
I discenti saranno in grado di:
descrivere la posizione e i valori di una cifra in un numero elevato; creare situazioni in cui trovano numeri negativi; questo avverrà attraverso situazioni come le transazioni monetarie, la misurazione di altezza, *budget*, ecc.; ridurre le frazioni che comportano numeri grandi a forme più semplici (più basse); identificare una situazione per una data frazione (come corretta, impropria, equivalente, ecc.); costruire esempi attraverso i quali dimostrano l'addizione e la sottrazione degli interi; creare situazioni di vita quotidiana in cui gli opposti sono coinvolti e rappresentare tali quantità con numeri positivi e negativi; realizzare le proprie strategie di ordinamento, addizione e sottrazione degli interi; utilizzare le regole di divisibilità per trovare i fattori di un numero; dimostrare i modi per trovare il Massimo Comun Divisore (MCD) e il Minimo Comune Multiplo (MCM) a due numeri; elaborare strategie per individuare le situazioni appropriate per utilizzare i concetti di MCD e MCM.

Rapporto e proporzione

I discenti saranno in grado di:

capire come il confronto di due quantità attraverso il rapporto è diverso da confronti effettuati in precedenza; spiegare il significato di proporzione; il rapporto e la proporzione sono correlati al metodo unitario; risolvere i problemi legati alla vita quotidiana con il metodo unitario; provare a costruire esempi che richiedano il concetto di rapporto per risolvere problemi relativi a velocità, distanza e tempo.

Algebra

I discenti saranno in grado di:

descrivere variabile e incognita attraverso modelli; generare modelli con più esempi; comprendere le incognite attraverso esempi con contesti semplici (singole operazioni); definire la terminologia associata all'algebra come numeri letterali, termini, espressioni, fattori, coefficiente, polinomi, grado; espressioni algebriche; valutare il valore delle espressioni algebriche sostituendo un numero alla variabile.

Geometria

I discenti saranno in grado di:

distinguere tra diverse figure geometriche sulla base delle loro proprietà osservabili; classificare l'angolo in diversi tipi sulla base della loro misurazione; capire la differenza tra i diversi tipi di triangoli e la base su cui sono classificati; classificare i quadrilateri come trapezio, parallelogramma, rettangolo, quadrato, rombo; classificare gli angoli in diversi gruppi/tipi; disegnare diversi tipi di triangoli e quadrilateri; osservare gli oggetti ed elaborare strategie per decidere la simmetria dell'oggetto; osservare la riflessione degli oggetti nello specchio e poi tentare di formulare regole sulla simmetria dell'oggetto; cercare di vedere la logica dietro il disegno di un angolo di una certa misura utilizzando proprietà geometriche; capire come disegnare angoli correlati dopo aver imparato a disegnare un angolo di una certa misura; identificare le forme tridimensionali e le loro parti; identificare gli oggetti bidimensionali simmetrici; comprendere la simmetria della riflessione; costruire angoli di diverse misure utilizzando il compasso; tracciare segmenti di linea perpendicolari.

Misure

I discenti saranno in grado di:

descrivere il concetto di perimetro di varie forme; dimostrare l'idea di area e volume delle forme; calcolare il perimetro di diverse forme date, cercare di formulare il perimetro di forme come il rettangolo e il quadrato; calcolare le aree del rettangolo al quadrato dividendole in unità più piccole appropriate; utilizzare la conversione di unità di massa, denaro, tempo e capacità in diverse situazioni di vita quotidiana.

Trattamento dati

I discenti saranno in grado di:

comprendere l'uso dell'organizzazione dei dati; rappresentare i dati mediante pittogramma e grafico a barre; identificare i modelli in numeri e forme; individuare le situazioni di vita quotidiana in cui le informazioni devono essere adeguatamente predisposte; esplorare diversi modi di organizzare e

rappresentare i dati; valutare la necessità di trovare un valore rappresentativo per determinati dati; trovare la media e la mediana dei dati con non più di dieci osservazioni.

VII

Sistema numerico
I discenti saranno in grado di:
moltiplicare gli interi usando i modelli e generalizzare le regole per moltiplicare un intero positivo per un intero negativo, un intero negativo per un intero positivo e due interi negativi; dividere gli interi usando i modelli e le loro regole per effettuare divisioni in numeri interi; eseguire operazioni su numeri razionali (addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni); risolvere problemi di vita quotidiana che coinvolgono numeri razionali (tutte le operazioni); osservare i modelli nelle tabelle di moltiplicazione e nelle regole di divisibilità delle forme; comprendere e utilizzare la frazione come operatore; trovare il reciproco di una frazione; moltiplicare le frazioni utilizzando modelli / piegatura di carta / immagini e formare regole generali; dividere le frazioni usando modelli / visualizzazione / immagine e indurne le regole; risolvere problemi che coinvolgono frazioni miste e operazioni su di esse; rappresentare il numero razionale come decimale e viceversa; moltiplicazioni e divisioni delle frazioni decimali; utilizzare la forma esponenziale e le sue regole per risolvere i problemi legati alla moltiplicazione ripetuta; rivedere l'idea degli insiemi; definire insiemi uguali, equivalenti e universali; trovare e usare la cardinalità degli insiemi finiti.

Rapporto e proporzione
I discenti saranno in grado di:
recuperare quanto appreso su rapporto e proporzione nelle classi precedenti; risolvere i problemi utilizzando il metodo unitario; riscrivere le frazioni e i decimali in percentuale e viceversa; risolvere i problemi relativi al profitto e alla perdita; applicare l'interesse semplice (periodo di tempo in anni completi) nelle situazioni di vita quotidiana; risolvere problemi di velocità, distanza e tempo.

Algebra
I discenti saranno in grado di:
identificare i termini relativi all'algebra come costanti, variabili, termini, coefficiente di termini, ecc.; generare espressioni algebriche che coinvolgono una o due variabili/incognite; aggiungere e sottrarre espressioni algebriche; esprimere situazioni in semplici equazioni lineari e trovare la soluzione dei problemi correlati; trovare la soluzione a semplici disuguaglianze (< o >) in una variabile.

Geometria
I discenti saranno in grado di:
identificare coppie di angoli come lineari, supplementari, complementari, adiacenti e opposti verticalmente e trovarne uno quando l'altro è dato; ipotizzare la relazione tra coppie di angoli su otto angoli formati da una trasversale con due linee parallele; verificare la somma dell'angolo e altre proprietà dei triangoli e utilizzare queste proprietà per trovare gli elementi sconosciuti di un triangolo; apprezzare la simmetria rotazionale di varie forme e figure; leggere semplici mappe e costruire proprie mappe come da casa a scuola, la mappa del proprio villaggio, la casa, ecc; stabilire un criterio

di congruenza per i triangoli e i cerchi; costruire triangoli semplici quando tre su sei elementi sono dati (come tre lati, due lati e angolo incluso, un lato e due angoli ecc.).

Misure
I discenti saranno in grado di:
misurare l'area approssimativa di semplici forme chiuse regolari e irregolari utilizzando un foglio di griglia a quadretti; formare formule per trovare l'area di un rettangolo e di un quadrato.

Trattamento dati
I discenti saranno in grado di:
trovare vari valori rappresentativi (Media, Mediana e Moda) per i dati semplici dalla vita quotidiana; rappresentare i dati con semplici grafici a barre e interpretarli.

VIII

Sistema numerico
I discenti saranno in grado di:
descrivere le proprietà dei numeri razionali ed esprimerle in forma generale; consolidare le operazioni su numeri razionali; rappresentare i numeri razionali sulla linea numerica; capire che tra due numeri razionali c'è un altro numero razionale; generalizzare e verificare le proprietà dei numeri razionali (comprese le identità); usare la forma generale di espressione per descrivere le proprietà di operazioni su numeri razionali come più vicino, commutativo, associativo, esistenza di identità e esistenza di inverso; scrivere moltiplicazioni e divisioni ripetute usando gli interi come esponenti; descrivere e verificare le leggi degli esponenti con potenze di numeri interi; trovare i quadrati, le radici quadrate, i cubi, le radici cubiche di un numero; trovare radici quadrate e i quadrati; effettuare il calcolo delle radici quadrate utilizzando il metodo del fattore e della divisione; apprendere il processo di avvicinamento al numero richiesto; scrivere e capire un numero di 2 e 3 cifre in forma generalizzata (100a + 10b + c , dove a, b, c può essere solo una cifra tra 0 e 9); costruire e risolvere problemi e enigmi; risolvere *puzzle* di numeri e giochi; dedurre le regole di prova di divisibilità di 2, 3, 5, 9, 10 per un numero di due o tre cifre; trovare l'unione e l'intersezione degli insiemi; definire gli insiemi disgiunti.

Rapporto e proporzione
I discenti saranno in grado di:
risolvere problemi leggermente avanzati che comportano l'applicazione su percentuali, profitti e perdite, spese generali, sconti e tasse; esplorare la differenza tra interesse semplice e interesse composto (composto annualmente fino a 3 anni o semestrali fino a 3 fasi), arrivare alla formula per l'interesse composto attraverso modelli e usarlo per risolvere semplici problemi; risolvere problemi relativi alla variazione diretta e inversa, il tempo e problemi di lavoro.

Algebra

I discenti saranno in grado di:

moltiplicare e dividere le espressioni algebriche (solo coefficiente a numero intero); concentrarsi su alcuni errori comuni come 2 + x 2x, 7x + y 7xy ecc.; dimostrare e usare identità (a b)2 = a 2 2ab + b, a2 - b2 = (a - b) (a + b) (a b)2=a2 2ab+b2; fattorizzare le espressioni algebriche (solo casi semplici) come esempi i seguenti tipi a(x + y), (x y)2, a2 - b2, (x + a). (x + b); risolvere equazioni lineari in una variabile in problemi contestuali che comportano moltiplicazioni e divisioni (coefficiente razionale semplice nelle equazioni); moltiplicare due espressioni algebriche e formare identità algebriche per il quadrato di binomi; fattorizzare un'espressione algebrica usando le identità; trovare una soluzione alle disuguaglianze in una variabile usando proprietà di ineguaglianza.

Geometria

I discenti saranno in grado di:

esplorare e verificare le proprietà dei quadrilateri come quella che recita che la somma degli angoli di un quadrilatero è uguale a 360º; esplorare e verificare le proprietà del parallelogramma quali: (i) i lati opposti di un parallelogramma sono uguali, (ii) gli angoli opposti di un parallelogramma sono uguali, (iii) le diagonali di un parallelogramma si intersecano, (iv) le diagonali di un rettangolo sono uguali e si dividono l'un l'altra, (v) le diagonali di un rombo si dividono ad angolo retto, (vi) le diagonali di un quadrato sono uguali e si dividono ad angolo retto; identificare e abbinare immagini con oggetti; disegnare una rappresentazione 2-D di oggetti 3-D (continua ed estesa); contare il numero di vertici, spigoli e facce e verificare la relazione di Eulero per figure in 3-D con facce piane (cubi, cuboidi, tetraedri, prismi e piramidi); generalizzare la somma degli angoli del quadrilatero e utilizzarlo per risolvere vari problemi legati alla ricerca degli angoli di un quadrilatero; spiegare le proprietà dei parallelogrammi e cercare di spiegare come una proprietà è correlata ad un'altra; rappresentare forme tridimensionali su una superficie piana come carta, cartoncino, parete ecc.; realizzare reti di prismi e piramidi; costruire quadrilateri utilizzando una coppia di compassi e un bordo rettilineo dato; descrivere il significato degli assi (stesse unità), del piano cartesiano, dei punti di tracciamento per diversi tipi di situazioni (perimetro per lunghezza per i quadrati, area in funzione del lato di un quadrato, tracciamento di multipli di numeri diversi, interesse semplice per numero di anni, ecc.); leggere i grafici lineari; distinguere le forme che sono simmetriche e trovare la linea di simmetria dalla piegatura della carta; definire e identificare varie parti di un cerchio.

Misure

I discenti saranno in grado di:

individuare l'area del trapezio e dei poligoni utilizzando una griglia a quadretti e anche utilizzando formule; trovare la superficie di cuboide, cubo e cilindro e utilizzando formule; creare la formula per trovare il volume di un cuboide e di un cilindro; trovare il volume e la capacità (misura della capacità) dei recipienti cuboidali e cilindrici.

Trattamento dati

I discenti saranno in grado di:

organizzare i dati non raggruppati in gruppi e rappresentare i dati raggruppati mediante grafici a barre; costruire e interpretare i grafici a barre; interpretare semplici grafici a torta con numeri di dati ragionevoli; consolidare e generalizzare la nozione di probabilità in eventi come il lancio di monete,

dadi, ecc. e la relazione con eventi casuali nella vita; lanciare un gran numero di dadi/monete identici e aggregare il risultato dei lanci per ottenere un gran numero di eventi individuali; osservare i numeri di aggregazione su un grande numero di eventi ripetuti; fare un'ipotesi sulle possibilità di eventi futuri sulla base dieventi precedenti come dopo ripetuti lanci di dadi e monete.

Scienze (contenuti fondamentali)

VI

Biologia
Vita delle piante
Cellula
Corpo umano
Salute e igiene
Adattamento

Chimica
Introduzione alla chimica
Elementi, composti e miscele chimici
Materia
Acqua
Aria e Atmosfera

Fisica
Materia
Quantità fisiche e misurazione
Forza
Energia
Luce
Magnetismo

VII

Biologia
Tessuto
Regno
Classificazione
Vita delle piante
Corpo umano
Salute e igiene

Chimica
La materia e la sua composizione

Cambiamenti chimici e fisici
Elementi, composti e miscele (tecniche sperimentali)
Struttura atomica
Linguaggio della Chimica
Metalli e non metalli
Aria e atmosfera

Fisica
Quantità fisiche e misurazione
Forza e pressione: il movimento
Energia
Energia della luce
Calore
Suono
Elettricità e magnetismo

VIII

Biologia
Prodotti alimentari che derivano da minerali e piante
Riproduzione in piante e animali
Ecosistemi
Corpo umano: sistemi endocrino, circolatorio e nervoso
Salute e igiene
Produzione alimentare

Chimica
Materia
Cambiamenti chimici e fisici
Elementi, Composti e Miscele
Struttura atomica
Il linguaggio della Chimica
Reazioni chimiche

Fisica
Materia
Quantità fisiche e misurazione
Forza e pressione
Energia
Energia della luce
Trasferimento di calore
Suono
Elettricità

Pakistan

Scheda-Paese

Il Pakistan – 'Repubblica Islamica del Pakistan' (*Jamhuryat Islami Pakistan*) – si trova nell'Asia centro-meridionale ad ovest dell'India e a sud è bagnato dal Mar Arabico. Il territorio è abbastanza variegato, visto che si va dalle altissime vette del Karakoram a nord (col K2 che è la seconda montagna della Terra) all'ampia pianura dell'Indo, fiume che attraversa da nord a sud tutto il Paese, fino alle catene montuose orientali, in prossimità dei confini con Afghanistan ed Iran.

Forma di governo Repubblica federale parlamentare
Superficie 796.096 Km²
Popolazione 207.774.000 ab. (censimento 2017), 220.892.000 ab. (stime 2020)
Densità 277 ab/Km²
Capitale Islamabad (1.010.000 ab., 4.505.000 aggl. urbano)
Moneta Rupia pakistana
Indice di sviluppo umano 0,560 (152° posto)
Lingue Urdu, Inglese (entrambe ufficiali)
Speranza di vita M 66 anni, F 68 anni

Il Pakistan è una federazione di 4 province, alle quali vanno aggiunti il distretto della capitale e due territori autonomi nell'area contesa del Kashmir (Gilgit–Baltistan e Azad Kashmir); è un Paese ancora piuttosto rurale, visto che il tasso di urbanizzazione è del 39%. La popolazione si concentra soprattutto nell'area pianeggiante dell'Indo: Karachi (14.835.000 ab.), porto sul Mare Arabico e Lahore (11.020.000 ab.) sono le due metropoli del Paese; superano inoltre il milione di abitanti Faisalabad, la conurbazione Rawalpindi-Islamabad con 4.505.000 persone complessive, Gujranwala, Peshawar, Multan e Hyderabad. Il Pakistan è abitato da vari gruppi etnici, sei sono quelli maggiori: Punjabi (44%), Pashtun (15%), Sindhi (14%), Saraiki (11%), Muhajir (8%) e Baluchi (4%); il Paese accoglie inoltre circa 1.700.000 profughi afghani oltre a minoranze provenienti in special modo da altre nazioni di quest'area asiatica; il 96,5% degli abitanti è musulmano, decisamente minore la percentuale di induisti (1,5%) e cristiani (1,5%).

In base alla Costituzione promulgata il 14 marzo 1973 (emendata più volte e sospesa nel 1999), il Pakistan è una Repubblica di tipo parlamentare. Capo dello Stato è il presidente della Repubblica (che è contestualmente capo supremo delle forze armate), eletto dal Parlamento federale, cui compete l'esercizio del potere legislativo. Il Parlamento si compone di due camere: l'Assemblea Nazionale, i cui membri sono eletti a suffragio universale e diretto, e il Senato, con funzione più che altro consultiva e rinnovato ogni 6 anni dalle Assemblee provinciali. Il potere esecutivo spetta al Gabinetto federale, con a capo il primo ministro. Il sistema giudiziario del Paese si basa sulla *Common Law*

britannica e sulla legge islamica, che un emendamento costituzionale del 1998 ha reso legge fondamentale dello Stato insieme alla *Sūnnah* (la tradizione islamica). La giurisdizione della Corte Internazionale è accettata con riserva. La giustizia è amministrata dalla Corte Suprema, i cui giudici sono nominati dal presidente, e dalla Corte Federale Islamica o Corte della *Shari'ah*. È in vigore la pena di morte. La difesa dello Stato è organizzata secondo la tripartizione classica: esercito, marina e aviazione. Il Pakistan detiene anche testate nucleari e missili tattici. Il servizio militare è volontario e può essere effettuato dai 16 anni d'età, anche se i militari non possono essere impiegati in azioni di combattimento prima dei 18 anni. A partire dal 2006, anche le donne hanno fatto il loro ingresso nella marina e nell'aviazione.

Il Pakistan ha fatto parte del territorio indiano fino alla metà del XX secolo, e nella scia della cultura indiana, e di tutte quelle civiltà che abitano o hanno abitato le regioni condivise, quali Baluchistan, Kashmir, Indostan, Punjab, Thar, si collocano la cultura e il patrimonio artistico e folclorico che gli appartengono. Proprio il motivo alla base della separazione, la dimensione religiosa e musulmana in particolare, è quindi una componente importante della società e della cultura nazionali, benché in queste terre siano nati anche induismo e buddhismo. Nel Paese si trovano edifici e templi di tutte le religioni, e non secondaria è la comunità cristiana con i propri valori, simboli e costumi. Il panorama culturale è quindi ravvivato da tradizioni diverse che, in numerosi ambiti, si tramutano in una ricca e colorata miscellanea di colori, sapori, profumi e suoni. Di argomento religioso e popolare sono le principali opere letterarie, nelle diverse lingue parlate nel Paese, e quelle artistiche, dalla preistoria all'epoca contemporanea; imponenti e maestose sono invece molte delle costruzioni militari e civili erette da arabi e moghūl. Arte e architettura hanno trovato massima valorizzazione nella selezione dei siti dichiarati patrimonio dell'umanità dall'UNESCO: le rovine archeologiche di Moen-jo Daro (1980); le rovine buddhiste di Takht-i-Bahi e Sahr-i-Bahlol (1980); Taxila (1980); il forte e i giardini di Shalimār a Lahore (1981); i monumenti storici di Thatta (1981); il forte di Rohtas (1997). Da ricordare sono anche le istituzioni preposte alla tutela di tale straordinaria eredità storico-artistica, quali, a titolo di esempio, il *Museo nazionale del Pakistan*, a Karāchi, e il *Lahore Museum*. Anche nella musica, quella tradizionale (cantanti dello stile Ghazal sono Mehdi Ḥassān, Ghulam Ali), popolare, devozionale (*qawwali*) e moderna, confluiscono elementi delle tradizioni tribali, ascendenze letterarie e religiose, suggestioni occidentali. Nusrat Fateh Ali Khan (1948-1997) è uno dei migliori rappresentanti del genere che unisce tradizione e modernità. Va infine detto che proprio la modernità ha raggiunto il Pakistan in modo evidente anche in più di un aspetto legato alle realtà urbane: la famiglia (nucleare invece che allargata), l'architettura di molte zone dei centri principali, la nascita di una sorta di nuova borghesia.

Il sistema scolastico

Il Paese ha ereditato il sistema scolastico dell'amministrazione britannica: tuttavia, a partire dall'indipendenza (1947), il governo ha orientato il sistema secondo le caratteristiche e le necessità proprie del Paese conferendogli una più decisa impronta islamica. Il sistema di istruzione del Pakistan si è dunque evoluto sostanzialmente sia dalle radici storiche islamiche che britanniche. È migliorato notevolmente nel XX e XXI secolo, ma tende ancora a fare troppo affidamento sulla memorizzazione e su metodi di insegnamento e di esame obsoleti. Uno degli obiettivi fondamentali è comunque diminuire il tasso di analfabetismo ancora oggi molto alto (42% nel 2015, benchè negli ultimi anni si

sia registrata una significativa diminuzione). Lingua ufficiale d'insegnamento è l'urdu; sono utilizzate anche lingue regionali come il pashtō, il pañjābī e il sindhī. L'insegnamento primario è obbligatorio e gratuito dal 1970 e ha la durata di 5 anni. Nelle scuole religiose, viene impartita un'istruzione biennale di base, che ha come fondamento la lettura e il commento del Corano. La scuola media, triennale, prepara alla scuola secondaria, quadriennale, che in genere è polivalente, ossia comprende alcuni insegnamenti fondamentali obbligatori e altri scelti liberamente dagli studenti. L'istruzione superiore viene impartita in numerose università, tra le quali quelle di Lahore, nel Punjab (1882, la più antica del Paese), di Karachi (1951), di Peshāwar (1950), Hyderābādsi (1947) e di Islāmābād, di più recente istituzione (1996). Le lingue d'istruzione nei corsi universitari sono, generalmente, l'urdu e l'inglese.

I problemi nell'istruzione pakistana sono molteplici. Vanno da strutture scolastiche disfunzionali e fatiscenti che non hanno servizi igienici o elettricità, a personale docente scarsamente qualificato, corruzione diffusa, e decine di migliaia di "insegnanti fantasma" che non si presentano al lavoro. Mentre la maggior parte di questi problemi sono peggiori a livello elementare, dove la maggior parte degli studenti del Pakistan sono iscritti, hanno effetti a catena per l'intero sistema educativo e deprimono i tassi di iscrizione a tutti i livelli. Il tasso di iscrizione lorda (GER) nell'istruzione secondaria è del 43% prima di scendere al 9% a livello terziario, una percentuale estremamente bassa secondo gli standard globali. Per mettere questi tassi in prospettiva regionale, la GER secondaria sia in India e Bangladesh è del 73%, e fino al 98% in Sri Lanka (UNESCO).

L'istruzione in Pakistan è gratuita ed obbligatoria per tutti i bambini di età compresa tra i cinque e i 16 anni, o fino alla classe decima, o quello che viene indicato come "immatricolazione" in Pakistan. Si tratta di un diritto fondamentale sancito dall'articolo 25 A della Costituzione. Tuttavia, come osservato, la partecipazione all'istruzione obbligatoria è tutt'altro che universale, in particolare nelle regioni socioeconomicamente svantaggiate. Secondo l'UNESCO, la percentuale netta complessiva di iscritti alle elementari in Pakistan era solo al 68% nel 2018. Mentre i tassi di iscrizione in alcune grandi città sono vicini alla totalità dei bambini in età scolare, il Pakistan ha 22,7 milioni di bimbi fuori dalla scuola. Cinque milioni di questi sono a livello elementare, e il numero aumenta solo a livello di scuola media e secondaria.

Mentre sono stati compiuti grandi progressi nel migliorare l'alfabetizzazione e i tassi di partecipazione, il sistema scolastico rimane insomma in gran parte elitario, con l'accesso alle migliori opportunità di istruzione disponibili solo per i più ricchi o ben connessi. Negli ultimi anni, il Pakistan ha adottato metodi di insegnamento e di esame sempre più moderni. D'altra parte, le tradizioni islamiche rimangono molto vive in una società che è musulmana fino al 96 per cento, la maggior parte dei quali sunniti. L'*Islamiyat* (studi islamici) è un tema centrale della scuola secondaria inferiore ed è visto come critico per l'inculcazione dei valori islamici sia nello sviluppo personale che nella formazione di un'identità nazionale. L'Educazione civica è stata recentemente introdotta nei programmi scolastici al posto di *Islamiyat* per le popolazioni delle minoranze religiose. Mentre il Pakistan ha avuto un sistema comparativamente centralizzato di governo durante gran parte della sua storia, c'è stata una tendenza verso la decentralizzazione a partire dai primi anni 2000, particolarmente nell'istruzione. Un tempo questioni come lo sviluppo dei programmi scolastici erano una responsabilità condivisa dei governi federale e provinciale, molte di queste responsabilità sono state ora delegate alle province. All'interno delle province stesse, l'amministrazione dell'istruzione si è in gran parte spostata dai governi provinciali ai governi distrettuali locali. Laddove la maggior parte

degli aspetti della scuola materna, delle elementari e dell'istruzione secondaria sono ora amministrati a livello provinciale, il Ministero dell'Istruzione Federale e della Formazione Professionale (MFEP) a Islamabad continua a fissare le politiche educative generali e gli standard di qualità. Coordina anche le politiche educative tra le giurisdizioni. Mentre ci possono essere notevoli differenze nei programmi scolastici tra le province, linee guida generali curriculum sono determinati dal MFEP.

l governo del primo ministro Imran Khan (in carica al 24/5/2021, quando vengono scritte queste note) cerca di ridurre la frammentazione e le disuguaglianze del sistema scolastico del Pakistan e creare un "sistema di istruzione uniforme modernizzato". Un *National Curriculum Committee* (NCC) è stato incaricato di coordinare gli standard tra le province e lo sviluppo di un curriculum unico nazionale (SNC) per l'istruzione scolastica. I critici, tuttavia, considerano irrealistico un sistema scolastico uniforme, date le vaste disparità economiche, linguistiche e religiose tra le regioni del Pakistan. È da notare che il Pakistan ha anche un vasto sistema di *madrase*, o seminari religiosi islamici, che è cresciuto in modo esplosivo negli ultimi decenni, in particolare nelle aree rurali. Queste scuole operano completamente autonomamente o sono affiliati a consigli di istruzione privati *madrasa*.

In Pakistan, il sistema educativo è stato descritto come uno dei più sottosviluppati al mondo. Appena il 60% dei bambini completa le cinque classi della ***scuola primaria***. La maggior parte degli scolari che partecipano al sistema di istruzione pakistano entrano a scuola all'età di cinque anni. L'istruzione elementare (classi 1-5) è seguita da tre anni di ***scuola media*** (classi 6-8), e quattro anni di ***istruzione secondaria***, diviso in due anni di scuola secondaria inferiore e due anni di istruzione secondaria superiore (5+3+2+2). Secondo le statistiche ufficiali, circa il 35% degli alunni delle scuole elementari sono iscritti nelle scuole private. Molte scuole elementari in Pakistan soffrono gravemente di una mancanza di qualità anche in termini di infrastrutture. Recenti dati governativi mettono a fuoco questo: solo il 54 per cento delle scuole elementari hanno elettricità, il 67 per cento hanno acqua potabile, e il 68 per cento hanno latrine. La mancanza di insegnanti qualificati e l'assenteismo degli insegnanti sono gli altri problemi più spesso citati.

Il curriculum elementare include tipicamente urdu, inglese, lingue regionali, matematica, scienze, studi sociali e islamiyat (studi islamici). **La scuola media** segue con le classi dalla sesta all'ottava. Nelle zone rurali si preferisce raggruppare la scolaresca in classi maschili e femminili. Le materie includono urdu, inglese, arti, studi islamici, matematica, scienze, studi sociali e informatica, dove è disponibile l'attrezzatura. Possono inoltre essere introdotte altre lingue come l'arabo, il turco, il cinese o il persiano. Va notato, tuttavia, che possono esistere notevoli variazioni nei programmi di studio tra le giurisdizioni, soprattutto perché l'amministrazione del sistema scolastico è passata dal governo federale alle province nel 2010. Questa riforma, mentre ha messo il processo decisionale e il finanziamento nelle mani di coloro che hanno una maggiore comprensione delle esigenze locali, ha anche creato un sistema frammentato che manca di coordinamento e ha prodotto risultati educativi ineguali in diverse province. Le province del Punjab e del Sindh negli ultimi anni hanno introdotto esami standardizzati a livello provinciale alla fine delle classi quinta e ottava. Altre province stanno sperimentando esami comparabili, ma le pratiche variano in tutto il Pakistan. A seconda della giurisdizione, gli alunni che completano il quinto grado possono essere autorizzati a progredire nella scuola media senza fare gli esami provinciali.

Dai Programmi della Scuola Media (classi VI-VIII)

Le materie di studio nel nuovo curriculum della scuola media elaborato nel 2020 sono: Matematica, Scienze, Informatica, Inglese, Geografia, Storia, *Islamiyat* (studi islamici) e Urdu. Riportiamo qui di seguito i sillabi di Matematica e di Scienze, organizzati ciascuno in una tabella che evidenzia le competenze auspicate (*benchmarks*) delle due discipline al termine del triennio di *Middle School.*

Matematica (obiettivi)

	Obiettivi
Numeri e operazioni	Lo studente sarà in grado di: identificare diversi tipi di insiemi; applicare e verificare le proprietà delle operazioni impostate; riconoscere, identificare e calcolare i numeri reali e loro proprietà; applicare a situazioni di vita reale percentuale, rapporto, tasso e proporzione
Algebra	Lo studente sarà in grado di: applicare operazioni algebriche di base per manipolare espressioni algebriche; formulare e risolvere situazioni di vita reale implicando analiticamente e graficamente equazioni lineari simultanee
Misure e Geometria	lo studente sarà in grado di: identificare le proprietà delle forme geometriche; calcolare l'area e il perimetro delle forme bidimensionali; identificare la congruenza e la somiglianza dei triangoli; calcolare la superficie e il volume di oggetti tridimensionali; ruotare e ingrandire una data forma;

	costruire triangoli e quadrilateri; applicare concetti geometrici a situazioni di vita reale
Trattamento dei dati	Lo studente sarà in grado di: rappresentare e interpretare le informazioni utilizzando i dati; comprendere la diffusione di dati in base alla media; differenziare e applicare diversi concetti di probabilità in situazioni di vita reale

Scienze (obiettivi)

	Obiettivi
Scienze della vita	1. Applicare l'approccio scientifico utilizzando le competenze scientifiche di base per esplorare i materiali e gli eventi nella vita quotidiana. 2. Familiarizzare con le unità SI gli apparecchi scientifici di base utilizzati in laboratorio. 3. Riconoscere la cellula come l'unità di base della vita e i livelli di organizzazione cellulare. 4. Identificare i nutrienti essenziali di una dieta equilibrata e descrivere il sistema digestivo umano. 5. Giustificare la riproduzione come processo essenziale della continuità della vita con particolare riguardo alla riproduzione delle piante e al ciclo di vita di rana e uccello. 6. Spiegare il sistema di radici e germogli delle piante enfatizzando il processo di fotosintesi, respirazione e traspirazione. 7. Descrivere i sistemi respiratori e circolatori e la loro importanza per la vita. 8. Descrivere le cause e la prevenzione delle principali malattie, l'importanza del sistema immunitario naturale e quella di adottare uno stile di vita sano per mantenere il nostro corpo sano. 9. Descrivere la divisione cellulare, l'ereditarietà e la variazione. 10. Descrivere la struttura del DNA e la sua modificazione e applicazione nei vari settori della biotecnologia.

	11. Spiegare l'interdipendenza in un ecosistema di componenti non viventi e viventi. Descrivere il flusso di energia nell'ecosistema.
Scienze fisiche	1. Analizzare la complessità della materia e dell'energia, il modello a particelle della materia, i diversi stati della materia e la sua conversione da uno stato ad un altro. 2. Studiare i composti e applicare le tecniche di separazione. 3. Confrontare l'organizzazione sistematica degli elementi nella tavola periodica, la formula costruttiva e la formazione dei legami chimici. 4. Distinguere tra reazioni fisiche e chimiche, tipi di reazioni chimiche e acidi, basi e sali. 5. Valutare i processi naturali, le attività umane che influenzano il cambiamento ambientale globale e suggerire e valutare possibili soluzioni ai problemi. 6. Spiegare come l'energia viene trasferita, trasformata, e conservata. 7. Descrivere e confrontare i tipi e le proprietà delle onde e spiegare come interagiscono con la materia. 8. Spiegare che la luce può essere riflessa, rifratta, e/o assorbita. 9. Descrivere i rapporti tra: elettricità e magnetismo, elettricità statica e corrente, circuiti elettrici in serie e paralleli. 10. Indagare e descrivere i tipi di forze, comprese le forze di contatto e forze che agiscono a distanza, come l'elettrica, la magnetica e la gravitazionale.
Terra e Scienze dello spazio	1. Identificare il sole come stella e fonte di luce e calore. 2. Descrivere le caratteristiche fisiche dei pianeti e dei pianeti nani. 3. Spiegare come la gravità è la forza che mantiene gli oggetti nel sistema solare in moto regolare e prevedibile e descrivere i fenomeni che ne derivano. 4. Spiega la teoria del big bang sull'origine dell'universo. 5. Descrivi la formazione del buco nero nella vita di una stella. 6. Riconoscere l'esplorazione dello spazio come un'area attiva della scienza, della ricerca e dello sviluppo tecnologico.

Thailandia

Scheda-Paese

La Thailandia – 'Regno di Thailandia' (*Ratcha Anachak Thai*) – è il più sviluppato dei Paesi della Penisola indocinese, anche grazie al fatto che non ha avuto un passato coloniale. Nella parte meridionale è bagnata dal mare sia a est che a sud-ovest. Il territorio è montuoso nella parte settentrionale, la zona centrale invece è quasi tutta pianeggiante, numerose sono le isole che orlano la fascia costiera, soprattutto quella lungo il Mar delle Andamane.

Forma di governo Monarchia costituzionale
Superficie 513.120 Km²
Popolazione 65.982.000 ab. (censimento 2010), 69.800.000 ab. (stime 2020)
Densità 136 ab/Km²
Capitale Bangkok (5.675.000 ab., 17.065.000 aggl. urbano)
Moneta Baht thailandese
Indice di sviluppo umano 0,765 (77° posto)
Lingue Thai (ufficiale), Lao, Cinese, Malese, Khmer
Speranza di vita M 73 anni, F 81 anni

La Thailandia è suddivisa in 77 province (*changwats*), con l'area metropolitana di Bangkok che è una zona a statuto speciale; circa 2/3 della popolazione vive in aree rurali, il tasso di urbanizzazione è infatti del 34%. Nel Paese è presente un'unica caotica metropoli, la capitale Bangkok (5.675.000 ab., 17.065.000 aggl. urbano), *Krung Thep* in lingua locale, che include le città di Nonthaburi (255.000 ab.) e Pak Kret (190.000 ab.); altri importanti centri urbani sono Hat Yai, Chaophraya Surasak, Surat Thani, Chiang Mai e Pattaya. I Thai costituiscono il 96% della popolazione, di cui circa il 14% di origine cinese; la minoranza più corposa è quella birmana (2%); il buddhismo *theravada* è la religione nazionale con il 93% di fedeli, segue l'islamismo (5%).

La Thailandia è una monarchia costituzionale ereditaria a regime parlamentare dal 1932; la Costituzione, già emendata nel 1991, è stata modificata nel 1997 e definitivamente firmata nell'agosto 2007. Il potere esecutivo è affidato al Consiglio dei ministri, guidati dal primo ministro, designato dai membri della Camera dei rappresentanti e nominato dal sovrano, che è il capo dello Stato. Il potere legislativo è esercitato da un'Assemblea Nazionale. Il sistema giuridico si basa sul diritto continentale, con influenze del *Common Law* britannico, mentre la giurisdizione della Corte Internazionale non è accettata. La giustizia è amministrata, come estrema istanza, da una Corte Suprema, i cui giudici sono nominati dal sovrano. È in vigore la pena di morte. La difesa dello Stato è organizzata nelle tre forze

tradizionali, esercito, marina e aviazione. Il servizio militare è obbligatorio, dura 2 anni e si effettua a partire dai 21 anni d'età. È prevista anche la possibilità di effettuare un servizio di leva volontaria.
La vita e la cultura thailandesi si sono strutturate nel tempo intorno ad alcuni elementi molto forti: la componente religiosa del buddhismo, le influenze esercitate dalle diverse etnie con cui si è amalgamata quella thai, a cominciare dalla khmer, e la monarchia, che ha dettato le regole di molti aspetti sociali, ma ha anche contribuito a mantenere vivi rituali e pratiche antiche. L'espressione artistica che caratterizza maggiormente la Thailandia è probabilmente l'architettura tradizionale. Sull'intero territorio nazionale sono distribuiti migliaia di templi e complessi monastici buddhisti (i *wat*, il cui numero si aggira intorno alle 30.000 unità) in cui la percezione di un tempo che sembra essersi fermato è molto forte; senza dubbio in questo la Thailandia è stata favorita dal fatto di non essere stata toccata dal colonialismo. Ogni *wat* inoltre ospita numerose opere d'arte (pitture murarie, sculture, oggetti d'artigianato) di grande bellezza la cui presenza, oltre a contribuire a formare un'atmosfera di pace e leggerezza, riflette le diverse epoche storiche presenti nel complesso. Alcuni templi sono presenti nei siti dichiarati patrimonio dell'umanità dall'UNESCO: la città storica di Ayutthaya (1991); la città storica di Sukhothai e le città storiche associate (1991); il sito archeologico di Ban Chiang (1992). Le altre forme in cui la memoria storica culturale si tramanda sono il teatro, la musica, la danza, nelle quali solo nel XX sec. l'influenza occidentale ha fatto una piccola breccia, importando modi e tendenze nuove. Non vanno inoltre dimenticate discipline sportive antiche, quali l'aquilone - esistono vere competizioni di abilità nel padroneggiarlo - e, soprattutto, la *muay thai* (o thai boxe), arte marziale, considerata sport nazionale, che oggi trova seguaci in tutto il mondo. Il cinema thailandese ha vissuto un periodo prolifico negli anni Settanta, pur non riuscendo mai a stabilire un proprio tratto peculiare artistico di livello internazionale, ma vivendo una sorta di competizione con i generi e le opere di Hollywood. Fra i nomi più interessanti della fine del XX sec. si ricordano comunque Nonzee Nimibutr (n. 1962) e Wisit Sasanatieng (n. 1964), autore di *Tears of the Black Tiger*, primo film thailandese a partecipare, nel 2001, al Festival di Cannes. Tra le principali istituzioni culturali del Paese vanno segnalate l'*Università Silpakorn* (per l'arte), il *Royal Institute* e il *Museo Nazionale*, tutti con sede nella capitale, vero fulcro e motore del Paese, in cui maggiori sono i segni del progresso, della modernità e dell'industrializzazione.

Il sistema scolastico

L'istruzione è obbligatoria dai 6 ai 14 anni d'età ed è gratuita nelle scuole municipali. Ampio spazio è riservato all'istruzione privata, anche di matrice confessionale, data l'importanza avuta nella diffusione della cultura delle istituzioni religiose. L'istruzione secondaria è divisa in tre cicli: il primo e il secondo triennali; il terzo, biennale, propedeutico per il proseguimento degli studi. L'istruzione superiore viene impartita in numerosi istituti tecnici e nelle università: nelle cinque che hanno sede a Bangkok e in quelle di Chiang Mai, di Khon Kaen e di Nakhon Pathom. La percentuale di analfabetismo si aggira sul 3,3% della popolazione (dati del 2015).

Il sistema è dunque diviso in 3 fasi distinte, che coprono l'istruzione prescolare, primaria e secondaria, e ogni fase consiste di un certo numero di livelli separati, ognuno della durata di un anno scolastico, più o meno come l'asilo, le scuole elementari e quelle secondarie nei paesi occidentali sono divise in anni scolastici distinti.

La prima fase è per i bambini dai 3 - 6 anni e non è obbligatoria. La maggior parte delle istituzioni prescolari offrono tre classi di ***Kindergarten***, anche se alcuni offrono solo i primi due livelli, con gli alunni che devono trasferirsi in un'altra scuola per completare *Kindergarten 3*. Dato che la scuola materna non è obbligatoria, il sistema di valutazione utilizzato dalle singole scuole può variare da un istituto all'altro, ma questo non è di solito una grande preoccupazione per i genitori in quanto questi voti non faranno parte del curriculum scolastico ufficiale del bambino.

L'***istruzione primaria*** inizia all'età di sei anni, quando è obbligatorio per i bambini in Thailandia iniziare a frequentare la scuola. Il sistema scolastico primario è costituito da 6 anni o livelli (*Prathom* 1-6), il che significa che, nel momento in cui un bambino avrà completato la sua istruzione primaria in Thailandia, avrà raggiunto l'età di dodici anni. Questo ciclo può essere ulteriormente suddiviso in elementari inferiori (*Prathom* 1-3) e elementari superiori (*Prathom* 4-6) e, almeno nelle scuole pubbliche, è fornito gratuitamente. Nelle scuole private vi è inveceuna tassa da pagare, che di solito viene riscossa prima dell'inizio di ogni trimestre. L'anno scolastico thailandese si compone di 2 quadrimestri, il primo da inizio maggio fino alla fine di settembre e il secondo da metà ottobre fino alla fine di febbraio, con una lunga pausa estiva durante marzo e aprile. Oltre alle pause di metà e fine anno, ci sono una serie di festività pubbliche e governative che vengono osservate dalle scuole elementari thailandesi. In generale, la scuola inizia alle 8 del mattino e finisce intorno alle 4 del pomeriggio, anche se ogni scuola può impostare autonomamente le proprie ore. La maggior parte delle scuole primarie impiegano un sistema standard di valutazione A-F, che corrisponde agli stessi voti utilizzati nelle scuole americane e britanniche, laddove A è il voto più alto e F indica l'insufficienza. Tuttavia, alcune scuole utilizzano un sistema di classificazione a 4 punti, da 4 a 1, con una F per gli alunni che falliscono. In pratica, è molto insolito per un bambino ripetere un anno in una scuola thailandese in seguito a una bocciatura: nel corso normale degli eventi, ai bambini che non passano un particolare anno sarà data la possibilità di riprendere i loro esami di fine anno, dopo aver frequentato la scuola estiva, se necessario.

Dai dodici ai diciotto anni, gli adolescenti in Thailandia frequentano scuole che offrono l'***istruzione secondaria***: le sei classi del *Mathayom*. Questi 6 anni sono suddivisi in istruzione secondaria inferiore e superiore e solo la parte inferiore, cioè *Mathayom 1-3*, è obbligatoria. Per *Mathayom 4-6* sono disponibili corsi sia professionali che accademici; la prima è un'opzione per gli alunni che non raggiungono il grado richiesto per l'ingresso nel ciclo accademico secondario superiore. Come già nelle scuole primarie, il sistema di classificazione impiegato nelle scuole secondarie può essere sia da A-F o da 4-1, con F che rappresenta un'insufficienza in entrambi i sistemi. Le materie principali che vengono studiate nelle strutture educative primarie e secondarie includono lingua thailandese, matematica, tecnologia, educazione fisica, scienze sociali, arte, musica e lingue straniere.

Dai programmi della scuola secondaria inferiore (classi VII-IX)

Matematica (contenuti del triennio)

Numeri e operazioni
Concetti numerici; sistema numerico; proprietà dei numeri reali; funzionamento dei numeri; rapporto; percentuale; risoluzione di problemi che coinvolgono i numeri e applicazione dei numeri alla vita reale.
Misure
Lunghezza; distanza; peso; area; volume e capacità; denaro e tempo; unità di misura; stima per la misura; rapporto trigonometrico; *problem-solving* applicato alla misurazione
in varie situazioni.

Geometria
Figure geometriche e proprietà delle figure della geometria unidimensionale; visualizzazione di modelli geometrici; teorie geometriche; trasformazione geometrica attraverso la traslazione, la riflessione e la rotazione.

Algebra
Modello; relazione; funzione; insiemi e loro operazioni; ragionamento; espressione; equazione; sistema di equazione; disuguaglianza; grafico; ordine aritmetico; ordine geometrico; serie aritmetiche; serie geometriche.

Analisi dei dati e probabilità
Determinazione di un problema; scrittura di domande; determinazione dei metodi di studio; studio; raccolta dei dati, sistematizzazione e presentazione; tendenza centrale e distribuzione dei dati; analisi e interpretazione dei dati; sondaggi d'opinione; probabilità; applicazione di conoscenze statistiche e probabilità; applicazione delle probabilità a varie situazioni per facilitare il processo decisionale nella vita reale.

Competenze e processi matematici
Soluzione di problemi attraverso metodi diversi; ragionamento; comunicazione; comunicazione e presentazione di concetti matematici; collegamento della matematica ad altre discipline; sviluppo della capacità di pensiero creativo.

<u>Competenze attese al termine del ciclo secondario inferiore</u>

Comprendere i concetti dei numeri, rapporto, proporzione, percentuale, numeri reali espressi in notazione esponenziale con indici interi, radice quadrata e radice cubica di numeri reali; effettuare operazioni che comprendono numeri integrali, frazioni, decimali, esponenti, radici quadrate e radici cubiche di numeri reali; applicare la conoscenza numerica alla vita reale; comprensione delle aree superficiali di prismi e cilindri e del volume di prismi, cilindri, piramidi, coni e sfere; scegliere opportunamente le unità dei vari sistemi di misurazione di lunghezza, area e volume; applicare la conoscenza della misurazione alla vita reale.

Costruire e spiegare le fasi di costruzione bidimensionale geometrica delle figure con compasso e righello; spiegare le caratteristiche e le proprietà di figure geometriche tridimensionali, cioè prismi, piramidi, cilindri, coni e sfere.
Comprendere le proprietà di congruenza e somiglianza di triangoli, parallele, Teoremi di Pitagora e opposti; applicare queste proprietà al ragionamento e alla risoluzione di problemi; capire la trasformazione geometrica attraverso la traslazione, la riflessione e la rotazione.
Visualizzare e spiegare le caratteristiche delle figure geometriche bidimensionali e tridimensionali.
Analizzare e spiegare le relazioni tra modelli, situazioni o problemi; utilizzare equazioni lineari a singola variabile, sistemi a equazione lineare a due variabili, a singola variabile, disuguaglianza lineare e grafici nella risoluzione dei problemi.
Determinare un problema, scrivere domande su un problema o una situazione, determinare metodi di studio e di raccolta e presentazione dei dati utilizzando grafici a torta o qualsiasi altra forma di presentazione.
Comprendere i concetti delle misure di tendenza centrale, media aritmetica, mediana e modo di distribuzione dei dati non di frequenza che possono essere scelti in modo appropriato per la relativa applicazione, così come applicare le conoscenze quando si considerano i dati statistici e le informazioni.
Capire i concetti di campionamento casuale e probabilità; applicare la conoscenza delle probabilità di proiezione e di decisione a varie situazioni.
Applicare diversi metodi per la risoluzione dei problemi; avvalersi delle conoscenze matematiche, delle competenze e dei processi tecnologici adeguati per risolvere i problemi incontrati in situazioni diverse; fornire un ragionamento per il processo decisionale e presentare adeguatamente le conclusioni raggiunte; utilizzare il linguaggio matematico e i simboli per comunicare e presentare concetti matematici in modo accurato e chiaro; collegare vari ambiti di conoscenze matematiche; collegare conoscenze matematiche, principi e processi ad altre discipline; sviluppare la capacità di pensiero creativo.

Scienze (contenuti del triennio)

Gli organismi viventi e i processi vitali
Gli organismi viventi; le unità di base degli organismi viventi; strutture e funzioni dei vari sistemi di vita e processi di vita; biodiversità; trasmissione genetica; funzionamento dei vari sistemi degli esseri viventi, l’evoluzione e la diversità degli esseri viventi e le biotecnologie.

Vita e ambiente
Diverse forme di vita nell'ambiente; rapporto tra gli esseri viventi e l'ambiente; relazioni tra gli esseri viventi nell'ecosistema, l'importanza delle risorse naturali, l'utilizzazione e la gestione delle risorse naturali ai livelli locale, nazionale e globale; fattori che influenzano la sopravvivenza degli esseri viventi nei vari ambienti.

Sostanze e proprietà delle sostanze
Proprietà dei materiali e delle sostanze; le forze che legano le particelle; cambiamenti nello stato delle sostanze; reazione chimica delle sostanze, equazioni chimiche e separazione delle sostanze.

Forze e moto
La natura delle forze elettromagnetiche, gravitazionali e nucleari; forze che agiscono sugli oggetti; movimento degli oggetti; forze di attrito; momento di variazione dei movimenti nella vita quotidiana.

Energia
Energia e vita; trasformazione energetica; proprietà e fenomeni di luce, suono, circuiti elettrici, onde elettromagnetiche, radioattività e reazioni nucleari; interrelazione tra sostanze ed energia; conservazione dell'energia; effetti dell'utilizzazione dell'energia sulla vita e sull'ambiente.

Processi delle mutazioni terrestri
Struttura e componenti della Terra; risorse geologiche; proprietà fisiche del suolo, delle rocce, dell'acqua e dell'aria; proprietà della superficie terrestre e dell'atmosfera; processi di cambiamento della crosta terrestre; fenomeni geologici; fattori che influenzano il cambiamento atmosferico.

Astronomia e Spazio
Evoluzione del sistema solare; galassie; l'universo; interrelazione ed effetti sugli esseri viventi e sulla Terra; relazione tra il Sole, la Luna e la Terra; importanza della tecnologia spaziale.

Natura della scienza e della tecnologia
Processi scientifici; indagini sulla ricerca scientifica, sulla soluzione dei problemi e sulla mente scientifica.

Competenze attese al termine del ciclo secondario inferiore

Comprendere le caratteristiche e le componenti principali delle cellule degli esseri viventi; il rapporto tra le funzioni dei vari sistemi; trasmissione genetica; biotecnologia; diversità dei sistemi; gli esseri viventi, il comportamento degli esseri viventi e le risposte agli stimoli dell'ambiente.
Comprendere componenti e proprietà delle soluzioni; sostanze pure; trasformazione di sostanze mediante cambiamento del loro stato; formazione di soluzioni e prodotti chimici; reazione.
Comprendere le forze di attrito; momento delle forze; varietà del movimento nella vita quotidiana; norme per la conservazione dell'energia; trasferimento di energia; equilibrio termico; riflessione, rifrazione e densità della luce.
Capire il rapporto tra grandezze elettriche; principi dei circuiti elettrici domestici; energia elettrica e principi fondamentali dei circuiti elettronici.
Comprendere i processi di cambiamento della crosta terrestre; le fonti geologiche; i fattori che influenzano il cambiamento atmosferico; reazioni all'interno del sistema solare ed effetti sulla Terra; importanza della tecnologia spaziale.
Comprendere il rapporto tra scienza e tecnologia; sviluppo ed effetti dello sviluppo sulla qualità della vita e sull'ambiente.
Porre domande con controllo delle variabili; fornire stime a diverse possibili risposte; pianificare, indagare, verificare, analizzare e valutare la conformità dei dati e creare corpi di conoscenza.
Comunicare pensieri e conoscenze ottenute dalla ricerca e verificarli mediante presentazione verbale o scritta, visualizzazione o applicazione informatica.
Applicare le conoscenze e i processi scientifici e tecnologici alla vita e cercare conoscenze supplementari; creazione di progetti od opere in accordo con i propri interessi.

Mostrare interesse, determinazione, responsabilità, cura e onestà nell'investigare e ricercare conoscenze mediante l'applicazione di strumenti e metodi che forniscano risultati affidabili.
Essere consapevoli del valore delle conoscenze scientifiche e tecnologiche applicate alla vita quotidiana; mostrare apprezzamento e rispetto per i diritti degli inventori e le loro realizzazioni.
Mostrare il riconoscimento, la cura e la preoccupazione, così come apprezzare il comportamento per l'utilizzazione e la conservazione delle risorse naturali e dell'ambiente locale.
Lavorare in modo costruttivo con gli altri; essere pronti ad esprimere opinioni e a riconoscere le opinioni diverse dalle proprie.

EUROPA

Albania

Scheda Paese

L'Albania – 'Repubblica d'Albania' (*Republika e Shqipërisë*) – è una nazione balcanica che si affaccia sul Mar Adriatico ad ovest ed è in buona parte montuosa e collinare, tranne aree pianeggianti nella fascia costiera. A causa della lunga dittatura comunista che ha tenuto l'Albania chiusa al mondo esterno fino al 1985, il Paese non è al livello economico del resto d'Europa, anche se sta cercando di adeguarsi progressivamente.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 28.748 Km²
Popolazione 2.800.000 ab. (censimento 2011), 2.846.000 ab. (stime 2020)
Densità 99 ab/Km²
Capitale Tirana (440.000 ab., 670.000 aggl. urbano)
Moneta Lek albanese
Indice di sviluppo umano 0,791 (69° posto)
Lingue Albanese Tosco (ufficiale), Albanese Ghego, Greco
Speranza di vita M 77 anni, F 80 anni

L'Albania è divisa in 12 prefetture ed ha un tasso di urbanizzazione del 57%, in crescita negli ultimi anni. La capitale Tirana (440.000 ab., 670.000 aggl. urbano) è il centro più importante del Paese; le altre città principali sono Durazzo (113.000 ab.), Valona (79.500 ab.), Elbasan (78.700 ab.) e Scutari (76.000 ab.). Il 98% della popolazione è albanese, la minoranza più presente è quella greca che costituisce l'1%. Le religioni più professate sono quella musulmana (57%), quella cattolica (10%) e quella ortodossa (7%).

Repubblica parlamentare, istituita nel 1991 al posto della Repubblica Popolare Socialista del 1946. Paese prima di allora tra i più impermeabili ai rapporti con l'Occidente, anche l'Albania ha subito gli esiti del crollo del comunismo europeo. Il Partito Comunista al potere, poi denominatosi socialista, riusciva a vincere le prime elezioni multipartitiche del 1991, ma l'anno successivo doveva cedere alla schiacciante affermazione del Partito Democratico. Nell'estate del 1997, dopo la vittoria alle elezioni politiche, i socialisti tornavano però al potere conquistando sia la guida dell'esecutivo sia la presidenza della Repubblica. Con la nuova Costituzione, approvata tramite referendum popolare nel 1998 che ha sostituito quella del 1991, l'attività legislativa è svolta da un'Assemblea Nazionale unicamerale eletta ogni quattro anni che ha potere di nomina e revoca dell'esecutivo. Il capo dello Stato viene eletto dall'Assemblea Nazionale ogni cinque anni. Il potere esecutivo è esercitato dal Consiglio dei Ministri, presieduto dal premier. Il potere giudiziario, come nella maggior parte delle democrazie occidentali, è indipendente rispetto all'esecutivo. La pena di morte è stata abolita nel 1999. L'estensione territoriale

limitata rende l'Albania uno stato fortemente accentrato. La ripartizione interna, che ha valenza solo amministrativa, si compone di 36 distretti, tra i quali solo otto oltre a quello della capitale hanno una popolazione superiore a 100.000 abitanti.

Le vicende culturali dell'Albania presentano tratti comuni a molti Paesi dell'area balcanica passati da secoli di dominazione ottomana a un breve periodo di indipendenza, al quale hanno poi fatto seguito decenni di isolamento nel blocco socialista. Nel corso della dominazione ottomana, la cultura albanese aveva una diffusione pressoché esclusivamente orale, ed era tematicamente legata alle tradizioni pastorali e agricole della regione; nei primi decenni del Novecento nasceva invece una letteratura indipendente più affine sia per strategie formali sia per interessi alla cultura europea. Nei lunghi anni del regime, la cultura albanese, contraddicendo alla propria vocazione storica e geografica di Paese aperto ai traffici con il Mediterraneo, si era rifugiata nella celebrazione delle glorie del regime socialista, intrattenendo rapporti solo con altri Paesi del blocco orientale, in particolare con la Cina di Mao. A pochi intellettuali stranieri era concesso di poter visitare l'Albania, e a pochissimi privilegiati albanesi era concesso di recarsi all'estero. Lo stato di segregazione, non solo mentale, nel quale si trovavano alcuni dei più noti poeti e scrittori dissidenti e la piatta elaborazione della cultura ufficiale dei canoni del realismo socialista avevano trasformato il panorama culturale albanese in un orizzonte di scarso interesse internazionale. Dopo la drammatica fine del regime, la situazione caotica dei primi anni e l'estrema povertà del nuovo Stato non hanno favorito la ripresa di un'attività intellettuale organizzata; in particolare, hanno sofferto la cultura teatrale e quella musicale, ambedue penalizzate dalla carenza di finanziamenti e strutture. Molti degli intellettuali attualmente più significativi della cultura albanese appartengono alla diaspora del Paese, e sono da tempo emigrati in altre nazioni balcaniche o europee. Sede universitaria in Albania è la capitale: l'università di Tirana, fondata nel 1957, è stata al centro delle proteste che hanno portato alla caduta del regime stalinista. Nella città è presente anche un Politecnico. Tirana è senza dubbio il centro culturale più attivo, e negli ultimi anni ha dato vita ad alcune iniziative di ampio respiro che attraggono nella capitale artisti europei e non solo: il *Tirana Film Festival*, specializzato in cortometraggi e documentari, e una rassegna internazionale di arte contemporanea, *TiranaBiennale3*, che promuove l'incontro tra i principali artisti albanesi e il grande circuito dell'arte internazionale, ospitando in più sedi della capitale installazioni e opere appositamente commissionate. L'UNESCO ha iscritto tra i siti protetti perché Patrimonio dell'Umanità due località dell'Albania: le fortificazioni di Argirocastro, una città ottomana nel Sud del Paese, edificata a partire dal sec. XIII (iscritta nel 2005), e le rovine dell'antica Butrinto, una colonia greca e poi romana che conobbe grande prosperità nel corso dell'epoca bizantina (iscritta nel 1992).

Il sistema scolastico

In Albania, il sistema scolastico pubblico viene regolarizzato dalla legge 69/2012. I bambini vanno all'asilo dai 3 ai 6 anni, arco di tempo in cui è compreso anche un anno di pre-scuola. Poi, all'età di 6 anni, vengono iscritti alla ***scuola primaria*** (scuola elementare), che frequentano per cinque anni. Nei primi due anni il bambino viene seguito dalla maestra principale della classe in tutte le materie tranne per l'ora di educazione fisica, nella quale è seguito da un maestro specializzato nella disciplina.

Nello specifico, il programma scolastico prevede materie come lingua albanese, matematica, scienze, educazione civica, arte, musica e attività extracurricolari a scelta. Dal terzo anno, invece, inizia l'apprendimento di una lingua straniera: in generale viene scelta la lingua inglese, ma ci sono anche scuole che offrono l'italiano e il tedesco come alternativa. Al termine della scuola primaria, si passa alla ***scuola secondaria di primo grado***, ovvero le medie, che hanno una durata di quattro anni.
La fine delle scuole medie segna anche la fine della scuola dell'obbligo.

L'istruzione di base dura quindi 9 anni (8 anni fino al 2008-2009) e comprende 2 distinte fasi:
• Istruzione primaria: classi 1-5 (con particolare attenzione alla lingua e all'aritmetica).
• Istruzione secondaria inferiore: classi 6-9 (materie aggiuntive e istruzione più approfondita).
Gli alunni completano la fase di istruzione obbligatoria con esami in 3 materie:
• lingua e letteratura albanese;
• una lingua straniera;
• matematica.

Diploma: *Dëftesë Lirimi*, certificato attestante che il titolare ha completato l'istruzione di base.
Con il diploma di scuola media è possibile proseguire gli studi nelle scuole superiori (***scuola secondaria di secondo grado***) scegliendo tra licei e scuole a indirizzo tecnico-pratico. La maggior parte degli istituti superiori ha una durata di tre anni, mentre alcuni degli istituti tecnici specializzati hanno una durata di cinque anni. Al termine delle superiori c'è l'esame di maturità, che prevede valutazioni in lingua e letteratura albanese, matematica, lingua inglese (livello B2) e un'altra materia scelta a seconda dell'indirizzo dell'università.

Dai programmi della Scuola media (classi VI-IX)

Durata del programma in anni: 4
Età: dai 10/11 ai 14/15
Certificato rilasciato: *Dëftesë Lirimi* (licenza scuola media)
Inizio delle lezioni: Settembre
Fine delle lezioni: Giugno
Lingua di insegnamento: Albanese

Sistema di valutazione
10-*dhete*: eccellente; 9-*nente*: molto buono; 8-*tete*: buono; 7-*shtate*: medio; 6-*gjashte*: soddisfacente; 5-*pese*: sufficiente; 4-*kater*; 3-*tre* o *tri*; 2-*dy*; 1-*nje*.
Più alto sulla scala: 10
Livello di superamento/insuccesso: 5/4
Più basso sulla scala: 1

Le ore di lezione settimanali sono:
• 30 per la sesta,
• 32 per la settima, l'ottava e la nona.

I giorni di frequenza settimanale sono cinque, dal lunedì al venerdì. Il sabato è vacanza. Sono previste attività pomeridiane di tipo curriculare e tempo libero per il gioco a scuola e vengono assegnati compiti a casa. Alla fine delle medie, è obbligatorio sostenere degli esami attestanti il sapere acquisito durante gli anni trascorsi e in particolare su due materie: matematica e lingua albanese (scritto e orale). Chi supera questi esami ha il certificato (*Dëftesë Lirimi*) detto dei "nove anni" con votazioni che accertano la conclusione del percorso obbligatorio. Con tale certificato si può accedere al pubblico impiego. Le materie che si studiano sono: matematica, chimica, fisica, biologia, geografia, storia, letteratura, informatica, lingua straniera (inglese o francese). La valutazione finale degli allievi viene fatta facendo la media tra i voti del primo e secondo quadrimestre. Lo studente può superare l'anno con al massimo 2 debiti non gravi ma deve riuscire a recuperarli a settembre. Se non riesce a colmare i debiti a settembre non può accedere alla classe successiva.

Matematica

Nella scuola secondaria solo 120 ore, sulle 140 previste, vengono utilizzate per lo svolgimento del programma. Circa il 14% delle ore è a disposizione degli insegnanti, che obbligatoriamente devono svolgerle durante il corso dell'anno per progettare attività che ritengono particolarmente significative e coerenti al contesto: percorsi di recupero, potenziamento, attività interdisciplinari, gare matematiche, viaggi di istruzione.

Il programma di matematica ha una struttura verticale e nel complesso rigida. Vengono specificati per ogni anno:

Obiettivi fondamentali generali

- Obiettivi, concetti chiave e competenze riferibili a *5 Nuclei*: Numero, Misura, Geometria, Algebra, Probabilità/Statistica. Talvolta gli obiettivi specifici sono integrati da esempi.
- Monte ore annuale da dedicare all'insegnamento di ciascun nucleo.
- Metodologia e caratteristiche principali dell'insegnamento.
- Valutazione.

Gli insegnanti devono attenersi alle linee guida dei Programmi ministeriali che raccomandano di:
- privilegiare una matematica fondata sull'acquisizione di competenze, riducendo le attività di pura memorizzazione e l'applicazione meccanica delle regole;
- porre lo studente nelle condizioni di riuscire ad applicare quanto appreso in situazioni diverse, seppur semplici;
- proporre test graduati in vista dell'esame finale che comprendano domande a scelta multipla e domande aperte;
- adattare l'insegnamento al contesto sia per quanto riguarda la quantità che la diversità dei contenuti, tenendo conto dei risultati ottenuti dai propri studenti. Per ogni fase di lavoro è necessario che il docente sappia distinguere chiaramente tra competenze, concetti e conoscenze essenziali e che sappia scegliere metodi e forme di lavoro atte a sviluppare l'apprendimento;

- dedicare molto tempo alla soluzione di problemi, selezionando informazioni, esaminando diversi metodi risolutivi, valutando e interpretando i risultati. I problemi devono far riferimento a situazioni reali.

L'insegnamento della matematica nell'ultima classe della scuola media deve svilupparsi attorno ai seguenti aspetti:

- risoluzione di problemi
- comunicare matematicamente
- pensiero logico razionale
- legami concettuali all'interno della disciplina e applicazione delle competenze in situazioni diverse

Obiettivi disciplinari specifici della Matematica nell'ultima classe della Scuola Media

Numeri
Vengono studiati oltre ai numeri razionali e ai vari modi per rappresentarli e utilizzarli (rapporto, percentuale, frazione) anche gli irrazionali. Viene ancora sottolineata l'importanza del saper stimare il risultato di un'operazione. E' previsto l'uso della calcolatrice per controllare i risultati o eseguire i calcoli complessi.

Misure
Si fa riferimento soprattutto alle misure di lunghezze, superfici e volumi e ai modi per calcolarli utilizzando le formule o la scomposizione in figure note. E' messo in risalto lo studio delle formule per il calcolo dell'area del settore circolare e dei volumi dei solidi.

Geometria del piano
Si ampliano le conoscenze relative alle figure piane e ai solidi. In particolare, si studiano i criteri di congruenza dei triangoli, il cerchio, il teorema di Pitagora, le rette e i piani nello spazio. Si disegna lo sviluppo piano dei solidi più noti. Vengono trattate in modo più approfondito anche alcune trasformazioni geometriche: traslazione, simmetria, similitudine.

Algebra / Il calcolo letterale
Si lavora con il calcolo letterale. Si distinguono monomi, binomi, polinomi. Si risolvono equazioni e disequazioni di 1° grado, equazioni di 2° grado a un'incognita con coefficienti di numeri naturali, sistemi di due equazioni con due incognite e i diversi metodi risolutivi (grafico, per sostituzione o confronto).

Algebra / Le funzioni
Al termine di questo anno gli studenti devono essere in grado di risolvere un problema rappresentato attraverso una funzione e ricavare dati e informazioni dai grafici di funzioni. Comprendere e rappresentare graficamente le funzioni $y = k / x$, $y = ax2$ e $ax + by = c$. Interpretare grafici che rappresentano situazioni concrete.

Probabilità e statistica

Vengono approfonditi gli aspetti studiati negli anni precedenti. Inoltre gli studenti devono imparare a:

- elaborare e interpretare dati;
- interpretare tabelle, diagrammi e grafici;
- fare previsioni sulla base dei risultati di semplici esperimenti in funzione della probabilità o frequenza di accadimento di un fenomeno;
- riconoscere eventi certi, possibili e impossibili ed esprimere la probabilità con una frazione.

Bosnia ed Erzegovina

Scheda Paese

La Bosnia ed Erzegovina (*Bosna i Hercegovina*) è una nazione nata nel 1992 dallo smembramento della Jugoslavia e morfologicamente consta di due regioni: Bosnia a nord ed Erzegovina a sud.Il territorio è prevalentemente montuoso ma collinare-pianeggiante nella parte settentrionale e sono presenti anche pochi chilometri di coste (Adriatico) a sud-ovest di Mostar. La Bosnia ed Erzegovina ha una storia particolare visto che ha risentito molto della dominazione ottomana ed è tuttora a prevalenza musulmana, ma con forti componenti cattoliche e ortodosse, alla base dei duri scontri fra il 1992 e 1994 fra serbi, croati e musulmani.

Forma di governo Repubblica federale parlamentare
Superficie 51.209 Km²
Popolazione 3.531.000 ab. (censimento 2013), 3.281.000 ab. (stime 2020)
Densità 64 ab/Km²
Capitale Sarajevo (276.000 ab., 430.000 aggl. urbano)
Moneta Marco convertibile
Indice di sviluppo umano 0,769 (75° posto)
Lingue Bosniaco, Serbo, Croato (tutte ufficiali)
Speranza di vita M 75 anni, F 80 anni

In seguito al conflitto che ha martoriato il Paese dal 1992 al 1995 si è giunti alla formazione di due distinte entità politiche con superficie territoriale simile, 51% e 49% rispettivamente, la 'Federazione di Bosnia ed Erzegovina' e la 'Repubblica Serba di Bosnia ed Erzegovina' (col Distretto di Brčko che ha ulteriori autonomie speciali), che assieme formano una repubblica federale. La composizione etnica precedente al conflitto era questa: Bosniaci (48%), Serbi (37%) e Croati (14,5%) ma in seguito molte persone sono scappate; la religione predominante è di conseguenza quella musulmana (45%), seguita da quella serba ortodossa (36%) e da quella cattolica (15%). La capitale Sarajevo (276.000 ab., 430.000 aggl. urbano) è la città più popolata della Bosnia ed Erzegovina, supera i centomila abitanti anche Banja Luka (135.100 ab.), seguono Tuzla (74.500 ab.), Zenica (70.600 ab.) e Mostar (60.200 ab.); metà della popolazione vive tuttora nelle campagne, il tasso di urbanizzazione è infatti solo del 49%.

Già Repubblica federata nell'ambito della Federazione iugoslava, ha proclamato la propria indipendenza nel 1992, atto che è all'origine dello scontro tra le tre etnie presenti sul territorio per il controllo dello Stato, degenerato in una delle guerre più cruente avvenute in territorio europeo nel sec. XX. Con l'accordo di Dayton (1995) il Paese ha sancito la propria integrità in una nuova e originale forma di unità politico-territoriale: Stato unico diviso in due entità, ciascuna dotata di un proprio Parlamento e governo, l'una croato-musulmana (Federazione croato-musulmana, 51% del

territorio), l'altra serba (*Republika Srpska*, 48% ca. del territorio), oltre al distretto di Brčko nella Bosnia nordorientale, già assegnato alla Repubblica serba e diventato autonomo nel 1999 in seguito a un arbitrato internazionale. La Federazione croato-musulmana è guidata da un presidente e un vicepresidente alternativamente croato e musulmano; il potere legislativo spetta al Parlamento, composto da Camera dei rappresentanti (140 membri) e Camera popolare (74 membri). Anche la Repubblica serba è guidata da un presidente e un vicepresidente, e l'Assemblea nazionale è composta da 140 membri. La presidenza centrale della repubblica è formata da 3 membri, eletti a suffragio universale per due anni, in rappresentanza delle tre etnie (un musulmano, un serbo, un croato); presiede per primo colui che ha ottenuto la maggioranza dei voti, poi si va a rotazione ogni 8 mesi. Il Parlamento centrale è formato da due Camere: la Camera dei rappresentanti (42 deputati eletti a suffragio diretto, per due terzi croato-musulmani e per un terzo serbi), con sede a Sarajevo, e la Camera del popolo (5 delegati per ogni etnia), che si riunisce a Lukavica. L'esecutivo centrale è formato da un Consiglio dei ministri, nominato dalla presidenza; alla sua guida vi sono due co-primi ministri (musulmano e serbo), affiancati da un vice primo ministro (croato). Nel dicembre 1997, in seguito alle pressioni del Consiglio internazionale per il rispetto degli accordi di Dayton, i rappresentanti delle tre etnie hanno firmato un accordo sul passaporto comune bosniaco, sulla cittadinanza e sul funzionamento del Consiglio dei ministri. Il territorio della Federazione è ripartito in dieci cantoni, ciascuno con propria costituzione e organizzazione amministrativa, divisi a loro volta in 85 municipalità complessive: Unsko-Sanski (1), Tuzlanski (3), Zeničko-Dobojski (4), Bosansko-Podrinjski (5) e Sarajevo (9) che sono bosgnacchi; Posavski (2), Zapadno-Hercegovački (8) e Herceg-Bosanski (10) che sono croati; Srednjobosanski (6) ed Hercegovačko-Neretvanski (7) che sono misti bosgnacchi e croati. La repubblica serba consta di 7 regioni (suddivise in 64 municipalità): Banja Luka, Doboj, Bijeljina, Vlasenica, Sokolac, Srbinje (ex Foča), Trebinje. Il sistema giudiziario, in via di adattamento ai parametri europei, non è ancora definitivamente strutturato. L'unica forza armata presente è l'esercito, organizzato autonomamente da ciascuna delle due entità. La Bosnia ed Erzegovina, dapprima sotto il controllo militare NATO, dal 2 dicembre 2004 viene presidiata da contingenti dell'UE (EUFOR - Forza di stabilizzazione europea) e da un Alto rappresentante della comunità internazionale.

La vita culturale del Paese è cresciuta sempre strettamente legata a quella delle popolazioni slave della vicina Serbia, sia nel corso del Medioevo, sia negli anni successivi alla fine dell'Impero ottomano. È stato solo con lo scoppio della guerra civile che una convivenza in apparenza priva di grosse diversificazioni si è risolta in feroce contrapposizione anche culturale, creando un sentimento di orgogliosa appartenenza all'identità bosniaca proprio in quanto separata da quella serba e croata. Gli anni del conflitto, con il lungo e doloroso assedio di Sarajevo, hanno segnato in modo incancellabile l'esperienza di due generazioni di intellettuali; dopo gli accordi di Dayton (1995), le condizioni economiche e politiche non hanno permesso per molto tempo che la vita culturale del Paese si assestasse su standard paragonabili a quelli europei. Tuttavia, la Bosnia ed Erzegovina possiede grandi risorse intellettuali, che l'esperienza della guerra e in parte quella dell'esilio, forzato o scelto in prima persona, hanno paradossalmente reso più vive; la resistenza intellettuale, anzi, è stata motivo d'orgoglio negli anni del conflitto ed è alla base della capacità di ripresa mostrata dal Paese negli anni successivi. In Bosnia ed Erzegovina ci sono quattro sedi universitarie: oltre che nella capitale, a Tuzla, Mostar e Banja Luka. A Sarajevo si svolge fin dal 1994 un importante festival cinematografico, il *Sarajevo Film Festival*, che è stato per anni l'unico legame della città assediata

con il mondo esterno. Nel 2005, infine, la città vecchia e il ponte di Mostar, parzialmente ricostruiti dopo la distruzione avvenuta nel corso della guerra civile, sono stati proclamati dall'UNESCO Patrimonio dell'Umanità, oltre che per il loro valore artistico anche in quanto simbolo della capacità di convivenza tra culture ed etnie differenti.

Il sistema scolastico

La situazione in seguito all'accordo di pace di Dayton (1995)

L'accordo di pace di Dayton del 1995 istituì un sistema di condivisione del potere tra i tre gruppi (i Bosniak, i Croati e i Serbi) , ancora oggi esistente, basato su un meccanismo elettorale proporzionale su base etnica. Il sistema scolastico attuale riflette dunque pienamente i paradossi della Bosnia-Erzegovina disegnata con gli Accordi di Dayton. Esistono infatti tre sistemi diversi: uno per la *Republika Srpska*, uno per la cosiddetta *Herzeg Bosna* a maggioranza croata ed un terzo per la zona musulmana della Bosnia-Erzegovina. La frammentazione politica determinatasi in seguito all' accordo di pace è un elemento chiave ma non sufficiente per capire lo sviluppo del sistema scolastico. È necessario infatti considerare anche altri elementi determinanti. Innanzitutto, l'accordo di pace non incluse alcun provvedimento in materia di educazione e dunque trascurò di indicare chi dovesse occuparsene e in che modo. Una delle linee guida dell'accordo era che qualunque materia non specificatamente assegnata fosse da considerarsi responsabilità delle due entità, la Federazione e la *Republika Srpska* (RS), entrambe aventi il proprio Ministero dell'Educazione. Mentre nella RS il sistema educativo fu centralizzato con un unico curriculum, nella Federazione i diversi cantoni crearono propri curricula.
Questa diversificazione dei curricula non si è sviluppata solo su base territoriale, ma è anche stata differenziata su base etnica, in quanto l'accordo di pace ha ufficializzato le tre lingue nazionali nello stato Bosniaco: il Bosniaco, il Croato e il Serbo. Inoltre, la Bosnia aveva aderito alla Convenzione ONU sui Diritti del Bambino, che sancisce il diritto di ciascun bambino ad avere accesso all'insegnamento nella sua lingua madre.
Questi due elementi hanno fortemente politicizzato l'insegnamento, che è diventato uno degli strumenti fondamentali per promuovere il nazionalismo etnico e "preservare" la tradizione di ciascuna etnia. Emblematico è l'insegnamento di quelle materie chiamate *national subjects*, tra cui la storia, considerate fondamentali per la trasmissione dei valori culturali di un gruppo etnico e che spesso includono interpretazioni degli eventi che divergono in relazione al gruppo etnico in questione. In aggiunta, le stesse strutture scolastiche sono fortemente etnicizzate. In Bosnia sono presenti scuole mono-etniche e scuole strutturate sul modello *Two Schools Under One Roof*, promosso dalla comunità internazionale e presente solo nella Federazione. In queste ultime, all'interno dello stesso edificio si trovano due apparati scolastici divisi su base etnica. Quindi, i bambini croati e bosniak vanno a scuola nello stesso edificio ma in classi diverse, seguendo curricula e orari diversi. Questo modello venne inizialmente considerato un successo in quanto evitava l'emergere di conflitti e problemi, ma fu presto al centro di critiche perché impediva l'incontro tra bambini di etnie diverse, ostacolando il superamento dei pregiudizi tra gruppi e perpetuando le dinamiche divisive sviluppatesi durante il conflitto. La politicizzazione dell'educazione rappresenta una strategia deliberata di promozione delle politiche divisive: la promozione di memorie collettive diverse a seconda

dell'appartenenza etnica attraverso l'insegnamento fa sì che si affermi la diffidenza verso altre etnie già tra i bambini.
Vi sono tuttavia dei fenomeni locali in controtendenza, che meritano attenzione. Il primo è l'associazionismo locale e l'esistenza di centri educativi, come l'associazione *Nansen Dialogue Centre*, che promuove attività extracurriculari: bambini di etnia bosniaca e croata frequentano la stessa classe e vengono coinvolti in attività di *peace education*. Queste iniziative sono particolarmente importanti non solo per i bambini, ma anche per genitori e insegnanti; in questo modo i temi della pace e della riconciliazione si estendono all'intera comunità. Il secondo è la protesta del 2016 degli studenti di una scuola mista croata-bosniaca di Jajce, nella Federazione, che scesero in piazza per manifestare contro la decisione dell'amministrazione locale di trasformare la scuola in una struttura mono-etnica per studenti di etnia bosniak. In seguito a queste proteste, l'amministrazione ha abbandonato la proposta di riforma.
L'introduzione in Bosnia-Erzegovina di un sistema scolastico unico è ancora lontano. La Commissione Europea ha promosso un programma in questa direzione ma dal quale ci si aspettano risultati solo sul lungo periodo. I libri di testo utilizzati a scuola, pubblicati per la maggior parte negli anni immediatamente successivi alla firma degli Accordi di Dayton, rimangono parziali e basati su una lettura dei fatti, da parte di ciascuna comunità, ancora in chiave nazionalista. Nonostante questo si è iniziato un processo di revisione degli stessi. È quello che è avvenuto a Sarajevo dove, in questi ultimi anni, alcuni testi hanno subito delle correzioni. Si sono attutiti i toni rispetto alle altre comunità costituenti la Bosnia Erzegovina. Contemporaneamente vi è anche uno sforzo dell'Istituto Pedagogico della BiH di creare un clima di rispetto per tutte e tre le principali culture caratterizzanti il Paese e sempre più spesso nei libri di letteratura trovano posto i poeti e narratori provenienti da tutte e tre le comunità.
Ancora non è stata superata invece la divisione tra scuole normali e scuole speciali, frequentate da scolari afflitti da ritardi mentali o handicap fisici. L'eliminazione delle scuole speciali e l'integrazione dei ragazzi in difficoltà in un unico sistema comune è ancora lontano.

La struttura del sistema scolastico

L'istruzione elementare è gratuita e costituita da un unico ciclo di nove anni che inizia all'età di 6 anni e si conclude a 15. Corrisponde dunque grosso modo alle elementari e alle medie del sistema italiano, ma, rispetto al nostro sistema, il blocco elementari+medie comprende un anno in più. L'istruzione secondaria, invece, ha una durata di quattro anni. Ci sono circa 2000 scuole primarie. Il sistema di valutazione utilizzato in Bosnia-Erzegovina consiste in una scala a cinque punti. 1 è il peggior voto possibile, 5 il migliore. Non ci possono essere più di 30 studenti in una classe. Una giornata-tipo della scuola primaria inizia in genere alle 8:00 e finisce intorno alle 13. Se una scuola non può far fronte alla quantità di bambini in età scolare in una certa regione, i bambini frequentano la scuola a turni. In questo caso, alcuni bambini andranno a scuola nel pomeriggio. Il Paese non obbliga i bambini a sostenere esami finali durante l'ultimo anno di scuola primaria; tuttavia i voti negli ultimi due anni di scuola determinano la qualità della scuola secondaria in cui possono entrare. La maggior parte delle scuole primarie non dispone di laboratori informatici a disposizione degli studenti. Le uniformi scolastiche non sono obbligatorie e non vengono forniti pasti scolastici. I genitori, infine, possono

decidere se vogliono che i loro figli abbiano lezioni di religione (cattolica, ortodossa o islamica) o di etica.
La legge quadro sulla scuola primaria e secondaria del 2003 prevede un curricolo scolastico comune a tutti che costituisce il 70% del programma didattico, mentre il restante 30% viene stabilito a livello locale ed è rappresentato da materie come storia, geografia, lingue e letteratura che hanno come obiettivo la conservazione delle identità culturali e il mantenimento della separazione. Queste materie ed in particolare la storia vengono presentante secondo la versione croata o serba o bosgnacca, in un'unica prospettiva non dialettica, ammettendo dunque un solo punto di vista nel quale "l'altro" è sempre il colpevole o il perdente. La definizione del programma, comune anche alle scuole private è di competenza del Ministero dell' educazione e dell'Istituto centrale di pedagogia.
Dalla prima elementare vengono insegnate lingua e letteratura, matematica, scienze sociali e naturali, educazione musicale, arte, educazione fisica e alla salute. Dal quarto anno viene introdotta la lingua straniera, e dal quinto le scienze naturali e sociali sono sostituite dalle discipline della geografia, della storia e della biologia. A queste materie si aggiungono fisica in sesta e chimica nella settima classe. Sono previsti altri corsi, in base al tempo e alle risorse disponibili, quali scienze domestiche (quarto - quinto anno, 36 ore all'anno), informatica (quinto - sesto anno, 36 ore), educazione tecnica (36 ore nel quinto e sesto anno, 34 dal settimo anno), elementi di difesa civile (dal settimo anno, 34 ore). Sono programmate, inoltre, attività educative come attività di classe, attività libere, sociali e culturali, corsi di recupero (dal primo anno) e istruzione aggiuntiva per gli studenti più bravi (dal quarto anno in poi).

Dai programmi delle ultime tre classi della Scuola primaria (VII-IX)

Matematica

VII

• Insieme di numeri reali: quadrato di numero razionale; equazioni x2=a (a 0); radice quadrata; numeri razionali e irrazionali; ordinamento dei numeri reali; operazioni di base dei numeri reali.
• Teorema di Pitagora: costruzioni del valore dei numeri irrazionali; applicazione del Teorema di Pitagora.
• Proporzioni e proporzioni inverse; grafici; teorema di Talete; sistema rettangolare di coordinate sul piano.
• Forme razionali intere; potenze; operazioni di base con potenze; polinomi; operazioni di base con polinomi; fattorizzazione.
• Poligoni; somma di angoli e numero di diagonali nei poligoni; costruzione di poligoni regolari (6, 8, 12 angoli); area e circonferenza dei poligoni; area e circonferenza del cerchio; lunghezza dell'arco.

VIII

• Forme razionali; operazioni di base con forme razionali.

• Funzione lineare y=ascissa+b, grafico e analisi; equazioni - metodi grafici di soluzione; disequazioni; metodi algebrici di risoluzione delle disequazioni; problemi pratici.
• Sistemi di equazioni lineari.
• Punto, linea e piano nello spazio. Geometria dei solidi.

IX

• Insiemi di numeri: numeri naturali, numeri interi, numeri razionali, numeri reali.
• Operazioni matematiche nell'insieme dei numeri reali.
• Forme algebriche (monomi, binomi, trinomi, polinomi).
• Fattorizzazione delle forme algebriche.
• Frazioni algebriche; operazioni con frazioni algebriche.
• Equazioni e disequazioni lineari.
• Valore assoluto dei numeri reali.
• Equazioni e disequazioni con valore assoluto .
• Funzioni lineari.
• Grafico della funzione lineare, analisi grafica.
• Grafico con funzione di valore assoluto, analisi grafica.
• Sistemi di equazioni lineari e disequazioni.
• Sistema di coordinate rettangolari (o cartesiane).
• Punto, linea e misurazione nel sistema delle coordinate rettangolari.
• Figure congruenti e applicazione, costruzioni geometriche che utilizzano teoremi di congruenza.
• Figure e applicazioni simili, costruzioni geometriche che utilizzano teoremi di similitudine e il teorema di Euclide.
• Teorema di Talete, costruzioni geometriche.
• Problemi di planimetria.
• Forme esponenziali.

Croazia

Scheda-Paese

La Croazia – ‘Repubblica di Croazia’ (*Republika Hrvatska*) – si trova nella parte nordoccidentale della Penisola Balcanica ed è diventata indipendente nel 1991 (non senza spargimento di sangue), a seguito della disgregazione della Jugoslavia e dal 1° Luglio 2013 fa parte dell'Unione Europea. Il territorio ha una forma arcuata e lunghe coste che si spingono molto a sud; la presenza di numerose isole e la bellezza dei paesaggi hanno fatto della Croazia una metà turistica di prim'ordine.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 56.594 Km²
Popolazione 4.285.000 ab. (censimento 2011), 4.067.000 ab. (stime 2019)
Densità 72 ab/Km²
Capitale Zagabria (700.000 ab.)
Moneta Kuna croata (previsto l’Euro dal 1/1/2023)
Indice di sviluppo umano 0,837 (46° posto)
Lingua Croato
Speranza di vita M 75 anni, F 81 anni

I croati rappresentano l'89,5% della popolazione totale, seguiti dai serbi (4,5%), con minoranze bosniache, ungheresi, rom, slovene, ceche; la religione cattolica è di gran lunga quella più professata con l'88%, mentre il 4,5% è ortodosso. A livello amministrativo abbiamo 21 regioni (o contee), mentre la percentuale di urbanizzazione è del 58%; la capitale Zagabria con 700.000 abitanti è la maggior città della Croazia, con soli altri due centri che superano le centomila persone: Spalato (167.000 ab.) e Fiume (128.000 ab.).

In base alla Costituzione del 1990, emendata nel 1992, nel 1997 e nel 2000, il presidente della repubblica è dotato di ampi poteri ed è eletto a suffragio diretto per 5 anni, mentre il Parlamento, monocamerale dopo una modifica alla Costituzione nel 2001 che ha abolito la Camera delle contee, è formato dall'Assemblea nazionale (*Sabor*) di 151 membri, di cui 6 sono i rappresentanti delle comunità croate all'estero e 5 quelli delle minoranze. Esso, rinnovato ogni 4 anni, accorda la fiducia all'esecutivo, costituito da 15 ministeri, il cui capo viene designato dal presidente della Repubblica. Sul piano amministrativo, il territorio è ripartito in 21 *županije* (contee), tra le quali una è quella della capitale e un'altra corrisponde alla sua regione. L'ordinamento giudiziario, basato sul sistema europeo continentale e autonomo rispetto agli altri poteri dello Stato, è costituito da tribunali su cui sovrasta una Corte suprema. Non è in vigore la pena di morte.

Tra i Paesi di area balcanica che nel Novecento hanno fatto parte del blocco socialista, la Croazia è quella più ricca di contrasti: la sua cultura è sia quella della costa dalmata, cattolica e vicina

storicamente all'Italia e all'Europa occidentale, sia quella slava e ortodossa delle regioni interne confinanti con la Serbia. Le due "anime" della Croazia (vale a dire quella croato-pannonica e quella adriatica) hanno sempre saputo trovare un reciproco equilibrio, non privo tuttavia di contrasti e incomprensioni. Dal punto di vista della lingua, fino allo scoppio del conflitto iugoslavo il serbo-croato veniva percepito come un'unica entità, sia pure scritto in due alfabeti differenti, e solo la nascita del nazionalismo ha spinto i due Paesi a instaurare una separazione anche istituzionale tra le due lingue. Sedi universitarie, oltre a Zagabria e Spalato, sono Rijeka e Osijep. Nella capitale vi sono numerose rassegne teatrali internazionali, come *Eurokaz* e il *World Theatre Festival Zagreb*, fondato nel 2003; il festival più famoso di Zagabria è tuttavia dedicato al cinema d'animazione, che ha qui una scuola d'eccellenza. Nella citta di Požega, in Slavonia, si tiene ogni anno un festival di musica tradizionale molto seguito, lo *Zlatne žice Slavonije*. Ben sei siti croati sono stati dichiarati patrimonio dell'umanità da parte dell'UNESCO: oltre al parco che racchiude i laghi di Plitvice, sono da ricordare il grandioso palazzo di Diocleziano a Spalato; la città antica di Dubrovnick; la Basilica Euphrasiana di Parenzo (Poreč), capolavoro dell'arte bizantina del sec. VI; la cattedrale di Sebenico; il centro storico di Traù (Trogir), in Dalmazia, città fondata dai Greci e portata all'apogeo dai Veneziani.

Il sistema scolastico

L'istruzione primaria e secondaria comprende tre cicli quadriennali, dei quali i primi due sono obbligatori e gratuiti. Una volta terminata la scuola dell'obbligo (scuola elementare o primaria) si possono frequentare le scuole superiori, che constano di quattro indirizzi: letterario, scientifico, tecnico e artistico. Alle minoranze vengono garantiti corsi tenuti in madrelingua.

L'***istruzione elementare*** in Croazia fornisce le competenze e le conoscenze matematiche e linguistiche di base. Questo livello prepara gli studenti per il livello di istruzione secondaria.
Durata: 8 anni
Età: da 6 a 14 anni
L'istruzione elementare è divisa in due cicli di 4 anni ciascuno:

Classi dalla I alla IV. In questo ciclo, solo un solo insegnante per classe insegna tutte le materie.
Curriculum: matematica, religione, croato, educazione fisica, almeno una lingua straniera (generalmente inglese); arti visive, musica, natura e società.
Classi dalla V alla VIII. In questo ciclo, diverse materie sono insegnate da diversi insegnanti specializzati.
Curriculum: matematica, informatica, geografia, fisica, una seconda lingua straniera (che può essere francese, tedesco o italiano), chimica, storia e biologia.

L'anno scolastico è diviso in due semestri. Le lezioni cominciano il primo settembre e terminano a giugno. Un anno scolastico dura 175 giorni lavorativi e prevede tre periodi di vacanza: Natale, Pasqua, Estate. I bambini possono frequentare la scuola a tempo pieno o per mezza giornata e sono molto diffusi i doppi turni a causa dell'insufficienza di aule. L'orario prevede un tetto minimo di ore settimanali di frequenza variabile a seconda delle classi, più alcune ore facoltative.

Nuovi programmi sono stati introdotti nel 1991, a seguito dell'indipendenza. Il loro contenuto è stabilito dal Ministero della cultura e dell'educazione. Alcune scuole private seguono i programmi ministeriali e sono parificate. Nella scuola dell'obbligo, l'insegnamento della lingua croata e della matematica rivestono particolare importanza. A proposito della lingua, forte enfasi è stata posta sulla "purificazione" del croato da ogni serbismo: ciò ha comportato il ripristino di termini arcaici e recuperati dal croato medievale. Si deve infatti ricordare che la lingua serbo-croata/croata-serba colloquiale utilizzata nello stato unitario jugoslavo (sia quello monarchico, sia in seguito quello comunista) era stata concepita da linguisti croati nel corso dell'Ottocento e poi istituzionalizzata come lingua veicolare del paese nel 1954. Nella Repubblica federativa socialista di Jugoslavia le lingue ufficiali erano quattro: sloveno, croato, serbo e macedone. Ciascuna veniva insegnata nelle scuole, tuttavia il serbo-croato/croato-serbo colloquiale era la lingua generalmente utilizzata nelle comunicazioni. Infine, ovunque nel Paese venivano insegnati e l'alfabeto latino e quello cirillico, anche se, specie a partire dagli anni '80, cominciava a prevalere l'uso dei caratteri latini anche nelle regioni ove tradizionalmente si usava il cirillico. Nell'elaborare i programmi, gli enti preposti del governo centrale di Zagabria devono tener conto delle esigenze delle diverse minoranze etnico-linguistiche presenti sul territorio nazionale, per quanto nel 1997 siano state apportate modifiche in senso restrittivo riguardo l'insegnamento nella lingua minoritaria e l'accesso alle scuole bilingui. Nella scuola superiore, forte è l'enfasi posta sullo studio delle lingue straniere.

Dai programmi della scuola primaria superiore (classi V-VIII, come se la nostra Scuola media iniziasse un anno prima)

Matematica

Nel 2005, il Ministero dell'Educazione ha iniziato a implementare un progetto di riforma scolastica noto come "lo standard di istruzione nazionale croata" (*Hrvatski Nacionalni obrazovni standard*), dopo di che il programma per la scuola primaria (*Nastavni piano i program za osnovnu školu*) è stato progettato e implementato nell'agosto 2006. Il programma contiene il piano di lavoro educativo per le materie nelle classi dalla I alla VIII. Non è presentato sotto forma di curriculum, ma come un catalogo, con gli obiettivi educativi elencati separatamente per ogni materia, classe, e unità di insegnamento.

Entro la fine della terza media (classe VIII), gli studenti dovrebbero essere in grado di padroneggiare le seguenti abilità:

Numero
Confrontare, arrotondare, addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere numeri interi; determinare il valore assoluto di un numero intero; scrivere, leggere, confrontare, aggiungere, sottrarre e moltiplicare numeri naturali superiori a 1 milione; dividere per numeri a due cifre; utilizzare le proprietà commutative, associative e distributive della moltiplicazione; conoscere le proprietà della divisibilità; determinare i minimi comuni multipli; utilizzare calcolatrici tascabili; trovare radici quadrate utilizzando una calcolatrice.

Frazioni e decimali
Trovare frazioni, decimali e numeri razionali su una linea di numeri; confrontare, aggiungere, sottrarre, moltiplicare e dividere le frazioni; scrivere frazioni equivalenti; convertire le frazioni in numeri misti; capire le posizioni decimali; confrontare, arrotondare, aggiungere, sottrarre, moltiplicare e dividere i decimali; convertire i numeri decimali in frazioni decimali e viceversa; scrivere numeri razionali come frazioni e numeri decimali e confrontarli.

Numeri interi
Differenziare tra interi positivi e negativi; trovare interi su una linea numerica; confrontare, aggiungere, sottrarre, moltiplicare e dividere interi; determinare il valore assoluto di un intero.

Rapporto, proporzione e percentuale
Riconoscere le quantità proporzionali e applicare rapporti e proporzionalità nelle semplici situazioni quotidiane; presentare la proporzionalità graficamente, calcolare le percentuali e determinare l'interesse.

Algebra
Risolvere semplici formule matematiche ed espressioni contenenti una variabile; risolvere semplici equazioni lineari e semplici sistemi a due variabili di due equazioni lineari, utilizzare la sostituzione per verificare l'accuratezza delle soluzioni; sostituire i valori numerici per le variabili nelle formule e calcolare il valore delle variabili rimanenti; presentare relazioni numeriche semplici (ad esempio, lineare, quadratica pura e radice quadrata) utilizzando un vocabolario appropriato, tabelle di valore associate, equazioni e grafici; convertire semplici problemi di parola in notazione algebrica (ad esempio, frasi numeriche, equazioni lineari e sistemi di due equazioni lineari), pianificare ed eseguire soluzioni, e capire il loro significato; risolvere equazioni graficamente e algebricamente; funzioni lineari dei grafici; calcolare con gli esponenti; eseguire calcoli utilizzando la notazione scientifica.

Geometria
Misurare e disegnare angoli; costruire angoli utilizzando le proprietà della bisettrice; identificare, creare, confrontare e classificare forme geometriche bidimensionali e tridimensionali e riconoscere e descrivere le loro proprietà geometriche, comprese traduzione, simmetria degli assi, simmetria centrale e rotazione; riconoscere congruenza, somiglianza e simmetria in forme bidimensionali e tridimensionali; applicare il teorema di Talete per gli angoli retti iscritti in cerchi; applicare il teorema di Pitagora in relazione alle caratteristiche misurabili di quadrati, rettangoli, triangoli equilateri, triangoli isosceli, rombi e trapezi; utilizzare il sistema di coordinate cartesiane e leggere le coordinate dei punti del sistema; determinare linee e piani perpendicolari; applicare formule per determinare la lunghezza, l'area, la superficie, il perimetro, e il volume.

Dati e probabilità
Classificare e interpretare i dati utilizzando tabelle, diagrammi di frequenza, grafici a barre e grafici a torta; determinare il numero di possibili e favorevoli risultati in situazioni semplici; applicare la terminologia della probabilità; disegnare istogrammi di frequenza e relativa frequenza e trovare media aritmetica, mediana, quartile, modo, intervallo e scarto interquartile di una serie di dati numerici; calcolare le probabilità di eventi casuali e spiegarli come frequenze relative.

Scienze

Come per il programma di Matematica, il Programma per la Scuola Primaria (*Nastavni plan i program za osnovnu školu*) contiene il piano di lavoro educativo delle Materie scientifiche per le classi dalla I alla VIII.

Entro la fine della terza media (classe VIII), gli studenti dovrebbero essere in grado di padroneggiare le seguenti abilità:

Biologia
Descrivere i tipi di esseri viventi e classificare gli organismi sulla base dei principali gruppi tassonomici e le loro caratteristiche; descrivere la struttura e le funzioni delle piante e degli animali; descrivere gli organi nel corpo umano, le loro funzioni e i disturbi più comuni associati ai sistemi degli organi; descrivere il modo in cui il sistema nervoso e gli ormoni controllano i processi nel corpo umano; confrontare le strutture e le funzioni degli organi e dei sistemi corporei umani con quelle di altri animali; descrivere le parti principali e i cicli di vita delle cellule e il ruolo dei processi metabolici nelle cellule; distinguere tra organismi unicellulari e pluricellulari e comprendere i processi di divisione cellulare e fotosintesi; descrivere i cicli di vita delle piante e degli animali; differenziare tra riproduzione asessuata e sessuale; riconoscere l'importanza e il ruolo ereditario dei geni; riconoscere lo sviluppo evolutivo degli esseri viventi e spiegare il processo di emersione di nuove specie; descrivere l'adattamento degli esseri viventi a tipi specifici di habitat e spiegare in che modo i cambiamenti nell'ambiente possono influenzarli; descrivere l'importanza dei fossili; descrivere l'interdipendenza e l'adattamento degli esseri viventi negli ecosistemi e il modo in cui i cambiamenti nella natura e nelle attività umane influenzano gli ecosistemi, anticipando le possibili conseguenze a livello locale e globale; descrivere le catene alimentari e spiegare le relazioni tra i produttori, consumatori, e decompositori; descrivere le cause di malattie comuni, dipendenze, e altri fattori che mettono in pericolo la salute umana e la vita; comprendere la nozione di immunità e spiegare i principi e l'importanza della protezione della salute.

Chimica
Esaminare e spiegare le proprietà fisiche delle sostanze utilizzando la sperimentazione (densità, conducibilità termica ed elettrica, proprietà magnetiche, solubilità, punto di ebollizione, punto di fusione); differenziare tra cambiamenti chimici e fisici; spiegare i cambiamenti chimici; descrivere in che modo le reazioni chimiche possono essere utilizzate come fonte di energia; distinguere tra metalli, non metalli e composti chimici; riconoscere le proprietà degli acidi e delle basi; distinguere tra sostanze pure e miscele; riconoscere le miscele omogenee ed eterogenee e comprendere i metodi di separazione delle miscele; descrivere la struttura degli atomi e delle molecole; descrivere i fattori che influenzano il processo di dissoluzione o di soluzione; riconoscere le proprietà fisiche dell'acqua e dell'aria; riconoscere gli usi dell'ossigeno.

Fisica
Descrivere le transizioni che si verificano tra gli stati della materia attraverso il riscaldamento e il raffreddamento; descrivere varie forme di energia e trasformazioni di energia; collegare le variazioni di temperatura alle variazioni di volume; descrivere esempi di trasferimento di calore; identificare le

proprietà di base della luce; riconoscere le caratteristiche del suono; costruire e disegnare circuiti di corrente continua e spiegare il ruolo di ogni parte del circuito; differenziare tra conduttori e isolanti; comprendere le applicazioni dell'effetto magnetico delle correnti elettriche e gli usi degli elettro-magneti; descrivere il movimento; descrivere i tipi di forza e applicare la conoscenza delle forze ad esempi di vita quotidiana; confrontare la densità delle sostanze; esplorare e applicare leve; e spiegare la pressione in termini di forza e area.

Geografia

Identificare le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili e discutere la loro efficienza e l'impatto ambientale; descrivere i metodi di gestione dei rifiuti; identificare le cause dell'inquinamento; spiegare come i metodi comuni di agricoltura e l'uso del suolo possono influenzare le risorse del territorio; descrivere l'importanza della conservazione dell'acqua; descrivere il sistema solare; descrivere il moto della Terra intorno al sole e i suoi effetti; riconoscere le caratteristiche della struttura della Terra; descrivere terremoti e vulcani; descrivere l'uso di minerali e rocce; differenziare tra i tipi di suolo; riconoscere le caratteristiche e l'importanza dell'acqua sulla Terra e il ciclo dell'acqua; descrivere l'atmosfera della Terra; descrivere i cambiamenti climatici e i modelli meteorologici.

Georgia

Scheda-Paese

Con Armenia ed Azerbaigian, la Georgia – 'Repubblica di Georgia' (*Sakartvelo*) – è stretta fra Russia, Turchia ed Iran ed occupa quella zona detta Transcaucasia; il territorio passa dalle pianure dell'interno e della zona bagnata dal Mar Nero alle aspre vette del Caucaso che raggiunge e supera i 5.000 metri d'altezza, mentre anche a sud si ergono rilievi di una certa entità.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 69.700 Km²
Popolazione 3.714.000 (censimento 2014, escluse Abkhazia e Ossezia del Sud*), 3.717.000 ab. (stime 2020)
Densità 53 ab/Km²
Capitale Tbilisi (1.205.000 ab.)
Moneta Lari georgiano
Indice di sviluppo umano 0,786 (70° posto)
Lingue Georgiano (ufficiale), Russo, Armeno, Azero
Speranza di vita M 69 anni, F 78 anni

*Abkhazia (*Аҧсны*) e Ossezia del Sud (*სამხრეთ ოსეთი*) si sono dichiarate indipendenti rispettivamente nel luglio 1992 e nel novembre 1991, a pochi mesi di distanza dalla dissoluzione dell'Unione Sovietica; entrambe sono riconosciute ufficialmente solo da Russia ed una manciata di altri Paesi. Dopo tre anni di violenze sporadiche, nel 1992 la Russia, l'Ossezia del Sud e la Georgia firmarono un accordo di cessate il fuoco che prevedeva il dispiegamento di una forza di *peacekeeping*. Si arrivò così in una relativa pace alle elezioni del 2004, quando in Georgia salì al potere il presidente Mikhail Saakashvili, intenzionato a riportare all'ovile la provincia ribelle. Un'idea che gli osseti del sud respinsero nel referendum tenutosi due anni dopo. Alla Georgia non piaceva il riavvicinamento fra Russia e Ossezia del Sud, mentre Mosca non vedeva con favore le ambizioni di Tiblisi di entrare nella Nato e nell'Unione europea. Nell'estate del 2008, Georgia e Russia si accusavano a vicenda di ammassare truppe. I primi scontri fra i militari georgiani e le forze separatiste scoppiarono all'inizio di agosto, ma fu il lancio di una campagna aerea e terrestre da parte di Tiblisi contro la principale città dell'Ossezia del sud, Tskhinvali, che scatenò il conflitto nella notte fra il 7 e l'8 agosto. Come reazione, Mosca mandò i carri armati nella provincia con il pretesto di accorrere in aiuto dei suoi cittadini, dal momento che molti osseti erano in possesso di un passaporto russo. Nel giro di pochi giorni la Russia aveva preso il controllo della situazione, aveva cacciato le truppe georgiane dall'Ossezia del Sud ed era arrivata anche ad attaccare la periferia di Tiblisi. Il cessate il fuoco fu negoziato il 12 agosto con la mediazione dell'Unione europea nella persona del presidente francese Nicolas Sarkozy, all'epoca presidente di turno

dell'Ue. La Russia riconobbe l'indipendenza dell'Ossezia del Sud e dell'Abcasia. Ma fu uno dei pochi paesi al mondo a farlo. Ue e Usa hanno condannato il riconoscimento dell'indipendenza.
L'Ossezia del Sud ha una superficie di 3.860 Km² ed un territorio prevalentemente montuoso, si trova nella parte centro-settentrionale della Georgia e confina a nord con la Russia (Ossezia del Nord), è abitata da 53.000 persone, l'89% delle quali è di etnia osseta, la capitale è Tskhinvali (30.400 ab.).
L'Abkhazia (o Abcasia) corrisponde alla parte nord-occidentale della Georgia, è ampia 8.640 Km² ed ha una popolazione stimata di circa 245.000 abitanti, con capitale Sukhumi (65.000 ab.); gli abcasi costituiscono il 50% circa del totale, seguiti da georgiani (19%), armeni (17%) e russi (9%).

La Georgia è suddivisa amministrativamente in 9 regioni, 2 repubbliche autonome (Abkhazia ed Ajaria) ed il distretto della capitale; il tasso di urbanizzazione, in crescita negli ultimi anni, è del 57%. Oltre 1/4 degli abitanti vive nella capitale Tbilisi (1.205.000 ab.), che è di gran lunga la città più popolata ed importante del Paese; superano le centomila persone anche Batumi (165.000 ab.), Kutaisi (140.000 ab.) e Rustavi (128.000 ab.). I georgiani costituiscono l'87% della popolazione, gli altri gruppi etnici principali sono gli azeri (6,5%) e gli armeni (4,5%); la religione più professata è quella ortodossa georgiana (83,5%), i musulmani sono invece il 10,5%, gli apostolici armeni il 3%.

Diventata una Repubblica indipendente dal 1991, dopo la disgregazione dell'URSS, la Georgia ha aderito alla CSI (‘Comunità degli Stati Indipendenti’) dal 1993 e, in base alla Costituzione del 17 maggio 1995, è una Repubblica presidenziale. Il presidente è eletto a suffragio universale diretto per 5 anni. Il Parlamento, composto da 235 membri, è formato da una Camera dei deputati eletti per 4 anni (compresi 10 rappresentanti dell'Abkhazia in esilio). La Costituzione prevede la creazione di un Senato su base federale, quando verrà ripristinata l'unità territoriale del Paese. A livello amministrativo la Georgia comprende, oltre alle regioni, la provincia autonoma dell'Ossezia Meridionale, le due Repubbliche autonome dell'Abkhazia e dell'Ajaria e la città di T'bilisi. Il potere giudiziario è indipendente; a livello processuale il sistema si articola in tre gradi di giudizio, alla cui sommità si trova la Corte Suprema, i cui membri sono eletti dal parlamento ogni 10 anni, su consiglio del presidente. La Corte Costituzionale, composta da 9 membri, detiene potere di giudizio su atti legislativi e governativi. L'apparato militare è composto da tre forze armate: esercito (inclusa la guardia nazionale), marina e aviazione. Il servizio di leva è obbligatorio e dura 18 mesi.

La Georgia è un Paese con un passato culturale ricco e antico, aperto alle influenze esercitate dai grandi popoli che via via si alternarono nella dominazione del territorio e dalle tradizioni religiose di cui questi imperi furono portatori (cristiana, ortodossa, musulmana). In alcuni ambiti, particolarmente in quello letterario, le manifestazioni artistiche espresse nel corso della tradizione rimasero racchiuse entro i confini nazionali per lungo tempo, come testimoniato dalle opere epico-letterarie risalenti al XII-XIII secolo d. C. diffuse e tradotte in Occidente solo all'inizio del sec. XX. Questo isolamento, reso più marcato da una lingua nazionale affascinante ma ostica, e, nel corso del Novecento, da un ripiegamento interno

provocato dalla dominazione russa e dalle imposizioni socio-culturali dettate dal regime sovietico, non ha impedito al Paese di guardare all'Europa e alla cultura occidentale come fonte di ispirazione, confronto, reinterpretazione di stili e idee (si pensi alle suggestioni letterarie e teatrali ma anche pittoriche o architettoniche), innervatisi nel corso della storia sui tratti peculiari della cultura locale, di cui il canto polifonico in campo musicale, l'arte della miniatura in campo figurativo e le costruzioni religiose in ambito architettonico sono alcuni degli esempi più felici. A testimonianza della ricchezza culturale e dei beni conservati sul territorio georgiano, si ricordano anche i siti considerati dall'UNESCO patrimonio mondiale: la Cattedrale di Bagrati e il Monastero di Ghélati (1994), le chiese storiche di Mtskheta (1994) e l'Alto Svaneti (1996).

Il sistema scolastico

Il sistema scolastico, fino al 1980 strutturato sul modello sovietico, è stato modificato dopo la proclamazione dell'indipendenza in direzione della salvaguardia della lingua e della storia georgiane. L'educazione è obbligatoria e gratuita per 9 anni, dall'età di 6 a quella di 15 anni. La scuola primaria dura 6 anni (dai 6 ai 12 anni); quella secondaria inizia a 12 ed è divisa in due cicli, il primo di 3 anni e il secondo di 2. L'istruzione superiore terziaria è impartita nell'unico istituto tecnico e nell'unica università del Paese. La Georgia presenta un elevatissimo tasso di alfabetizzazione, diffusa presso la quasi totalità della popolazione.

Nel 2005, il parlamento georgiano ha adottato la legge della Georgia sull'istruzione generale, che disciplina le questioni relative al l'istruzione generale, ai meccanismi di *governance* e di finanziamento, allo status, alla creazione e alla gestione della forza lavoro degli insegnanti.
Dopo l'indipendenza del paese, le principali trasformazioni nel sistema educativo georgiano sono state avviate nei primi anni 2000. La riforma dell'istruzione ha preso slancio a partire dal 2003, quando è stato attuato un ambizioso pacchetto di riforme comprendente le seguenti iniziative: decentralizzazione della *governance* dell'istruzione e dei sistemi di finanziamento, definizione di una formula di finanziamento pro capite, elaborazione di nuovi programmi di studio e di materiale didattico pertinente, introduzione di nuove norme per lo sviluppo professionale degli insegnanti e introduzione di valutazioni standardizzate e di esami nazionali per l'ammissione all'istruzione superiore. L'obiettivo generale di queste riforme era fornire agli studenti l'accesso a un'istruzione di alta qualità e migliorare il rendimento degli studenti garantendo una maggiore autonomia agli enti educativi a diversi livelli del sistema, stabilendo norme e quadri nazionali, e lo sviluppo di risorse adeguate per l'attuazione di un curriculum nazionale. Nel quadro della riforma del decentramento, le scuole sono state trasformate in enti di diritto pubblico; i consigli di amministrazione sono stati istituiti nelle scuole pubbliche comprendenti il personale docente della scuola, i genitori e i rappresentanti degli studenti, rappresentanti del ministero del governo e delle autorità locali; centri di risorse regionali sono stati istituiti per sostenere le operazioni scolastiche agendo come agenzie intermediarie tra il governo centrale e le scuole locali. Nel complesso, il Ministero dell'Istruzione e della Scienza è l'autorità primaria in materia di politica e riforma dell'istruzione.

Conformemente alla legge della Georgia sull'istruzione generale, il sistema educativo comprende l'***istruzione primaria*** (classi dalla I alla VI), l'***istruzione di base*** (classi dalla VII alla IX) e l'***istruzione secondaria*** (classi dalla X alla XII). L'istruzione in Georgia è obbligatoria fino alla classe IX, dopo la quale gli studenti possono scegliere di continuare con l'istruzione secondaria, che porta in genere all'istruzione superiore universitaria, oppure possono scegliere di proseguire gli studi presso istituti professionali che offrono formazione e qualifiche professionali. Gli studenti devono superare gli esami di maturità per completare l'istruzione generale. Questi esami implementano un approccio di test adattivo computerizzato (CAT) e sono somministrati nella maggior parte delle materie scolastiche. Al termine dell'istruzione generale, gli studenti sono qualificati per sostenere gli esami nazionali per l'ammissione agli istituti di istruzione superiore, e attraverso un processo competitivo possono ottenere finanziamenti statali. Il sostegno finanziario è disponibile anche per gli studenti con un basso livello socioeconomico o appartenenti a minoranze.

Ci sono circa 554.000 studenti che studiano a diversi livelli di istruzione generale in 2.331 scuole in tutta la Georgia. La maggior parte delle scuole in Georgia sono pubbliche (2.085); queste forniscono istruzione a 500.000 studenti. Ci sono 246 scuole private in Georgia che si trovano prevalentemente nelle città più grandi; a queste sono iscritti 54.000 studenti. Ci sono circa 67.000 insegnanti in Georgia, di cui 58.000 sono donne, 60.000 sono impiegati nelle scuole pubbliche, e 7.000 sono impiegati nelle scuole private.

Secondo la costituzione, la lingua ufficiale della Georgia è il georgiano, e l'abcasio è la lingua ufficiale nel territorio dell'Abcasia (attualmente occupata dalla Russia). La maggior parte degli istituti di istruzione generale fornisce istruzione in georgiano. La lingua georgiana appartiene al gruppo linguistico caucasico, che ha un proprio alfabeto. Considerando la popolazione multietnica del paese, che comprende azeri, armeni, russi, abkhazi, osseti, greci, curdi e ucraini, la legge stabilisce che gli studenti hanno il diritto di ricevere un'istruzione generale nella loro lingua madre. Conformemente alla politica statale di integrazione degli studenti di minoranza nel sistema scolastico, Il Ministero del l'Istruzione e delle Scienze ha attuato diverse iniziative che offrono agli studenti la possibilità di apprendere la lingua ufficiale del paese nelle scuole in cui l'insegnamento è impartito in lingue minoritarie. Servizi aggiuntivi e borse di studio sono disponibili per gli studenti che superano gli esami di ammissione nazionali e decidono di continuare la loro istruzione presso gli istituti di istruzione superiore.

Dai programmi della Scuola media ("istruzione di base": classi VII, VIII e IX)

Matematica

La matematica è considerata una delle materie più importanti della Georgia e ha ricevuto un'attenzione significativa da parte dei politici e delle scuole. Ciò si riflette in diversi aspetti

della politica nazionale (ad esempio, l'istituzione nel 2008 delle Olimpiadi, competizioni che incoraggiano gli studenti di talento ad imparare la matematica e le scienze).
L'introduzione al 'Curriculum nazionale' afferma che il suo scopo principale è quello di sostenere ogni circoscrizione coinvolta nell'istruzione generale, compresi insegnanti, studenti, genitori, autori di libri di testo. Il 'Curriculum nazionale' descrive i requisiti che devono essere soddisfatti dagli studenti per il completamento di ogni grado e classe e li presenta sotto forma di risultati e indicatori pertinenti.

Dall'adozione della legge sull'istruzione generale nel 2005, il curriculum è stato modificato più volte. L'ultima revisione in ordine di tempo (2011) per la matematica ha prescritto i seguenti obiettivi generali:

sviluppare le capacità di pensiero degli studenti.
Sviluppare capacità di ragionamento deduttivo e induttivo, sostenere opinioni con argomenti pertinenti, analizzare fenomeni, fatti ed eventi.
Padroneggiare la matematica come linguaggio universale della scienza e come descrizione dell'universo.
Comprendere il ruolo della matematica come componente significativa della cultura umana.
Prepararsi alle successive carriere professionali.
Acquisire le conoscenze matematiche necessarie per completare i compiti quotidiani e sviluppare le competenze necessarie per l'applicazione pratica di queste conoscenze.

La competenza matematica comprende la padronanza dei concetti e delle procedure matematiche, nonché l'acquisizione di competenze per applicarli quando si risolvono problemi, e lo sviluppo di capacità di comunicazione essenziali per ottenere e fornire informazioni attraverso il linguaggio e i metodi matematici. Come tale, l'educazione matematica mira a sviluppare il ragionamento, la comunicazione, l'applicazione e la modellazione e le capacità di risoluzione dei problemi, nonché a formare atteggiamenti positivi verso la materia. A rispecchiare i suddetti obiettivi e competenze, il curriculum nazionale in matematica è diviso in quattro domini:

- *Numeri e operazioni*
- *Geometria e ragionamento spaziale*
- *Analisi dei dati, probabilità e statistica*
- *Algebra*

Sebbene questi settori siano interconnessi e coprano le conoscenze e le competenze da acquisire a scuola, la divisione della matematica in settori non dovrebbe essere confusa con la divisione dei corsi di matematica. I domini aiutano semplicemente a delineare la gamma di materiali da insegnare ed evidenziano ciò che dovrebbe essere tenuto in particolare considerazione nelle diverse fasi del processo di apprendimento.
I quattro domini comprendono i seguenti **contenuti**:

Numeri e operazioni
Numeri, loro usi e modi di presentarli; operazioni su numeri e relazioni numeriche; stima e approssimazione di quantità; quantità, unità di misura, e altri usi dei numeri.

Geometria e ragionamento spaziale
Oggetti geometrici, loro proprietà, relazioni e costruzioni; misure e metodi di misura; trasformazioni e simmetria delle figure; coordinate e loro usi in geometria.

Analisi dei dati, probabilità e statistica
Fonti di dati e metodi di raccolta dei dati; modi di organizzare i dati e mezzi di rappresentazione dei dati; riassumere le caratteristiche numeriche dei dati; modelli probabilistici; metodi di campionamento e caratteristiche numeriche dei campioni.

Algebra
Mappature, funzioni e loro usi; elementi di matematica discreta e loro usi; algoritmi e ricorsioni; operazioni algebriche e loro proprietà.

Oltre agli obiettivi più generali, il curriculum definisce obiettivi specifici da raggiungere all'interno di ogni settore ad ogni livello di istruzione generale: primaria (classi I-VI), di base (classi VII-IX) e secondaria superiore (classi X-XII).

Classe VIII (obiettivi)

Numeri e operazioni
Rappresentare i numeri razionali nella notazione decimale o usando le frazioni; calcolare usando addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni; confrontare i numeri razionali; analizzare varie proprietà dei numeri comprese le operazioni di radice quadrata o cubica.

Geometria e ragionamento spaziale
Usare le coordinate cartesiane per trovare grandezze sconosciute di una data forma geometrica; calcolare l'area delle forme planari suddividendole in forme semplici o completandole con una forma semplice; completare un passaggio mancante in una prova geometrica.

Analisi dei dati, probabilità e statistica
Raccogliere dati e organizzarli in tabelle o grafici; convertire i dati rappresentati in un dato modo in un'altra forma grafica; costruire semplici spazi di campionamento; calcolare semplici probabilità.

Algebra e modelli
Riconoscere relazioni lineari tra grandezze; risolvere sistemi di equazioni lineari con due incognite; risolvere disuguaglianze lineari e interpretare i risultati geometricamente utilizzando la linea numerica; risolvere problemi di parola scrivendo equazioni lineari.

Scienze

Gli standard moderni di istruzione generale richiedono che gli studenti siano dotati di conoscenze e competenze che consentano loro di orientarsi in mezzo allo sviluppo del progresso dell'umanità, utilizzare i risultati della scienza moderna, e diventare membri preziosi della società. Gli studenti dovrebbero diventare percettori attivi in grado di applicare le conoscenze per il successo professionale e per il bene pubblico.
Per soddisfare i criteri di cui sopra, il processo di insegnamento e apprendimento nelle scienze dovrebbe consentire agli studenti di fare quanto segue:

sviluppare la curiosità per l'ambiente, le scoperte scientifiche e la comprensione dell'universo.
Sviluppare competenze per la ricerca scientifica di base e la sua applicazione in diverse situazioni.
Diventare consapevoli dell'interconnessione dei processi che si verificano nell'universo.
Prendere coscienza dell'ambiente.
Acquisire capacità di ragionamento critico e comunicazione indipendenti.
Sviluppare l'autostima, l'autocontrollo e le abilità per apprezzare e condividere le opinioni altrui; essere in grado di determinare il proprio posto nella società.
Prepararsi a vivere una vita sana e sicura.
Diventare consapevoli del ruolo della scienza nel progresso dell'umanità.
Comprendere il significato della collaborazione umana per il progresso dell'umanità.

L'attenzione rivolta allo sviluppo di attitudini e competenze attraverso la ricerca e la conoscenza nell'istruzione e nell'apprendimento delle scienze non deriva solo dalla metodologia pedagogica moderna, ma dipende anche fortemente dalla didattica classica georgiana. Secondo Jacob Gogebashvili, conosciuto come il "padre della Scuola Nazionale Georgiana", lo scopo principale dell'insegnamento della scienza è "aprirsi alla passione giovanile per la natura, [e] indurre l'amore per la sua indagine e la sua contemplazione." Il curriculum afferma che lo scopo dell'insegnamento della scienza è "educare gli studenti sulle basi della scienza, dare loro competenze per percepire l'universo, essere coinvolti in diverse aree della società, [e] assumersi la responsabilità di sé, della società e dell'ambiente." Il curriculum definisce obiettivi specifici in termini di conoscenze, competenze e attitudini per ciascuno dei tre livelli di istruzione generale.

In termini di conoscenza, l'istruzione generale in Georgia si concentra sui seguenti argomenti scientifici: il mondo vivente e i processi di vita; processi fisici e chimici nell'universo, della Terra e dell'ambiente; i principi di sviluppo ambientale sostenibile. Generalmente, l'insegnamento e l'apprendimento delle scienze comprendono domini intrecciati, che mirano a stimolare la consapevolezza delle connessioni tra i processi nell'universo.

Nell'***istruzione primaria*** (classi prima-sesta), la scienza si divide in quattro domini: Mondo vivente (biologia), Corpi e fenomeni (fisica e chimica), Terra e Universo (geografia e astronomia), Umanità e ambiente (educazione civica). I domini Umanità e Ambiente e Terra e Universo sono integrati nel corso di Scienze della vita.

Nell'***istruzione di base*** (classi settima-nona), la scienza è suddivisa in tre domini: Mondo vivente (biologia), Fenomeni fisici (fisica) e Fenomeni chimici (chimica).

Per ogni livello di istruzione generale, il curriculum è ristretto a specifici indicatori di contenuto, che gli studenti sono tenuti a padroneggiare entro la fine di ogni rispettivo grado e classe.

Classe VIII (obiettivi)

Ricerca scientifica
Determinare le domande di ricerca e le fasi di ricerca; effettuare procedure di ricerca e di relazione dei dati; rappresentare i dati utilizzando diverse modalità di comunicazione; condurre l'analisi e la valutazione dei dati.

Mondo vivente (Biologia)
Descrivere le proprietà anatomiche e fisiologiche dell'organismo umano; fornire argomenti sul significato dei sistemi regolati dell'organismo umano; discutere il significato dell'omeostasi; discutere le caratteristiche della riproduzione umana e le fasi di sviluppo dell'embrione umano; discutere l'importanza di uno stile di vita sano per il benessere.

Fenomeni fisici (Fisica)
Descrivere la meccanica, la potenza e la potenza meccanica; discutere l'equilibrio degli oggetti e descrivere i principi operativi di meccanismi semplici; ricercare semplici fenomeni elettrici e magnetici; descrivere gli stati aggregati degli elementi e la transizione da una forma aggregata ad un'altra; discutere le forme di energia e le loro fonti.

Chimica
Descrivere e confrontare elementi, atomi e molecole; classificare gli elementi e distinguere i componenti in miscele; sviluppare formule semplici utilizzando valenza e utilizzare la legge di conservazione della materia; descrivere diversi tipi di reazioni chimiche (ad esempio, confrontare i processi di combustione e ossidazione); descrivere gruppi di base di miscele non organiche; descrivere gli elementi utilizzando la tavola periodica degli elementi; mettere in relazione le proprietà degli elementi con le proprietà elettriche degli atomi; relazionare le trasformazioni geologiche ai fenomeni fisici e chimici.

La padronanza dei temi è molto più efficace quando gli studenti sono coinvolti attivamente nell'osservazione e nella ricerca e quando sono in grado di soddisfare la propria curiosità esaminando materiali educativi, cercando informazioni, lavorando su supporti visivi, e partecipando a processi di apprendimento interattivi. Così, oltre alle conoscenze teoriche, il curriculum nazionale della Georgia in campo scientifico si concentra su una particolare attenzione allo sviluppo delle seguenti **competenze** specifiche degli studenti:

Osservazione e descrizione
Determinazione delle caratteristiche degli oggetti e dei fenomeni utilizzando i propri sensi e semplici strumenti di misura.

Contabilità
Abilità di prendere appunti e di imbastire osservazioni.

Classificazione
Raggruppare oggetti e fenomeni secondo le loro caratteristiche.

La misurazione e l'uso delle quantità
Descrivere gli oggetti quantitativamente, utilizzando unità di misura, determinando le relazioni spazio-temporali e individuando le caratteristiche variabili.

Comunicazione
Utilizzare la comunicazione scritta e orale, grafici, tabelle, diagrammi, e altri mezzi di presentazione (compresi quelli che coinvolgono le tecnologie).

Osservazione e formulazione di ipotesi
Esprimere le supposizioni riguardanti le conseguenze attese.

Pianificazione
Determinazione di una sequenza di azioni.

Condurre esperimenti
Scelta della metodologia e raccolta di dati sperimentali.

Interpretazione dei dati
Analizzare e generalizzare dati propri e altrui.

Creazione e utilizzo di modelli
Modellazione di fenomeni.

Il curriculum nazionale definisce anche i seguenti **atteggiamenti** che l'insegnamento delle scienze dovrebbe alimentare in ogni studente:

- Curiosità nelle materie scientifiche
- Comprensione dell'importanza della scienza
- Interesse per la ricerca scientifica e le innovazioni
- Desiderio di collaborare
- Cura e responsabilità per l'ambiente
- Comprensione del significato di uno stile di vita sicuro

Germania

Scheda-Paese

La Germania – 'Repubblica Federale di Germania' (*Bundesrepublik Deutschland*) – è una delle nazioni più importanti sia a livello politico che soprattutto economico; uscita sconfitta da entrambi i conflitti mondiali, è stata in grado di rialzarsi in fretta e tornare leader in vari settori industriali; divisa nel 1949 in Germania occidentale ed orientale, si è riunificata nel 1990. Il territorio è caratterizzato da un bassopiano nel nord del Paese (che è bagnato da Mare del Nord e Mar Baltico) e dalle propaggini settentrionali delle Alpi a sud; nel mezzo si succedono zone pianeggianti, collinari e montuose.

Forma di governo Repubblica federale parlamentare
Superficie 357.581 Km²
Popolazione 80.220.000 ab. (censimento 2011), 83.494.000 ab. (stime 2021)
Densità 233 ab/Km²
Capitale Berlino (3.669.000 ab., 4.026.000 aggl. urbano)
Moneta Euro
Indice di sviluppo umano 0,947 (6° posto)
Lingue Tedesco (ufficiale), Danese, Sorabo, Frisone
Speranza di vita M 79 anni, F 84 anni

I Tedeschi sono il 79% della popolazione, i Turchi (3,5%) sono la minoranza più numerosa, seguiti da Polacchi (2,1%), Russi (1,5%), Kazaki (1,2%), Italiani (0,9%) e Rumeni (0,8%). Le religioni più diffuse sono quella cattolica (29,5%) e quella protestante (28%), mentre non professa nessuna fede il 33,5% dei cittadini. La città più popolosa è la capitale Berlino (3.669.000 ab., 4.026.000 aggl. urbano), che ha assunto questo ruolo nel 1990 dopo la riunificazione di Germania dell'Ovest e Germania dell'Est; anche Amburgo (1.847.000 ab.), Monaco di Baviera (1.484.000 ab.) e Colonia (1.088.000 ab., 2.100.000 aggl. urbano), nella cui area urbana è compresa l'ex-capitale Bonn (330.000 ab.), superano il milione di persone. Le altre città principali sono Francoforte sul Meno, Stoccarda e Düsseldorf, che assieme ai tre centri maggiori della Ruhr (Dortmund, Essen e Duisburg) forma la maggior area urbana tedesca con 6.136.000 abitanti; altre città importanti sono Lipsia, Brema, Dresda, Hannover e Norimberga.

La vita delle istituzioni dello Stato è disciplinata dalla 'Legge fondamentale di Bonn' del 23 maggio 1949, che ha assunto il valore di una vera e propria Costituzione nel momento dell'unificazione. Essa stabilisce che la Germania è uno Stato federale formato, dal 1990, da 16 *Länder*, ciascuno con una propria Costituzione, propri organi legislativi e un proprio governo. Capo dello Stato federale è il presidente della Repubblica, eletto ogni 5 anni da un'Assemblea formata dai membri del *Bundestag* – la Camera federale dei Deputati – e da un egual numero di membri eletti dai Parlamenti dei *Länder*, le cui funzioni sono però

eminentemente rappresentative. Il supremo organo legislativo è il Parlamento federale, che si compone di due camere: la Camera dei Deputati o Dieta federale (*Bundestag*), i cui membri sono eletti per 4 anni a suffragio universale e diretto, e il Consiglio federale (*Bundesrat*), i cui membri sono designati dai governi dei *Länder*. Il Governo federale, cui spetta il potere esecutivo, è costituito dal cancelliere o primo ministro (eletto a maggioranza assoluta dai membri del *Bundestag*, di cui deve godere la fiducia; d'altra parte il *Bundestag*, secondo il principio della "fiducia costruttiva", non può destituirlo prima di averne designato il successore) e dai ministri federali, nominati dal presidente della Repubblica su indicazione dello stesso cancelliere. Il sistema giudiziario si basa sul diritto continentale. La giustizia civile e penale è amministrata dai tribunali federali e dai tribunali dei *Länder* (suddivisi in tribunali locali, regionali e corti d'appello).

Protagonista di più di un millennio di storia europea e mondiale, la Germania vanta un patrimonio artistico e culturale degno della propria vicenda storica. La nascita della cultura tedesca si può collocare al momento dell'incontro del popolo germanico con le civiltà di Romani e Franchi (a partire dal III sec. d. C.) e la conseguente introduzione della religione cristiana. Negli anni attorno al mille, le cattedrali romaniche, le canzoni dei clerici vaganti, dei *Minnesänger*, e le gesta epiche dei Nibelunghi sono le prime espressioni di un universo culturale che, a partire dall'età moderna, prenderà forma grazie all'opera letteraria, filosofica e scientifica di alcune personalità del mondo delle scienze, delle tecniche, delle arti e del pensiero spesso non appartenenti a un movimento o a una corrente ma piuttosto fondatori loro stessi di correnti, movimenti, ideologie. Figure come Johannes Gutenberg, inventore della macchina da stampa a caratteri mobili; o come Martin Luther, il monaco fautore del più grande scisma conosciuto dalla religione cristiana in epoca moderna; ma anche come Kant, Hegel, Marx e Nietzsche nei campi filosofico e della riflessione politica; come Goethe in letteratura, Brecht per quanto riguarda la poesia e il teatro del Novecento; come Beethoven e Wagner in campo musicale; come Einstein e Planck per la fisica. Il simbolo principale della nuova cultura è sicuramente la stessa Berlino, divenuta la città più rappresentativa del volto moderno ed europeo della Germania. I suoi quartieri storici sono stati valorizzati ed è stato avviato un piano globale di rinnovamento urbanistico il cui fulcro è l'avveniristico quartiere di Potsdamer, costruito in un area precedentemente attraversata dal muro con la collaborazione di architetti di fama mondiale, quasi a dimostrare il contributo internazionale all'opera della riunificazione del Paese. Oggi la città è ricca di musei, manifestazioni musicali e culturali, che la rendono una delle mete preferite dai giovani d'Europa. Il ruolo di primo piano svolto dalla Germania in campo artistico e culturale in Europa e nel mondo è testimoniato anche dalle numerose manifestazioni che essa ospita sul proprio territorio e che godono di fama internazionale nei vari campi dell'arte. Tra le principali si ricordano la Fiera del libro (*Buchmesse*) di Francoforte, il Festival del Cinema di Berlino (*Berlinale*), il Festival wagneriano di Bayreuth (*Bayreuther Festspiele*) e la settimana di Bach a Ansbach (*Bachwoche Ansbach*). Un'ulteriore conferma della passione nazionale per la musica è la grande tradizione orchestrale: le filarmoniche di Berlino e Monaco e la sinfonica di Bamberga sono tra le più prestigiose al mondo. Sono oltre 35 i siti UNESCO patrimonio dell'umanità; fra gli ultimi che sono stati inseriti: il Teatro dell'opera di Bayreuth (2012), l'abbazia di Corvey (2014) e alcuni edifici storici di Amburgo (2015).

Il sistema scolastico

La Germania è una repubblica federale con 16 stati. Ogni stato (*Land*) ha la massima autorità legislativa e amministrativa su tutte le sue questioni di politica culturale, compreso il suo sistema educativo. Ogni *Land* regola i propri programmi di corso e gli orari, le esigenze professionali, il reclutamento degli insegnanti e lo sviluppo della qualità nelle scuole. Alcuni aspetti cruciali del sistema scolastico tedesco, come la definizione di una scala di valutazione, sono standardizzati in tutto il paese attraverso accordi interstatali. Inoltre, la 'Conferenza permanente dei Ministri dell'istruzione e degli affari culturali degli Stati nella Repubblica federale di Germania' (in breve: 'Conferenza permanente', in tedesco: *Ständige Konferenz*) coordina le attività di ciascuno dei 16 Ministeri statali del l'istruzione e degli affari culturali nei settori istruzione, scienza, ricerca e cultura. Nel 2003, la Conferenza permanente ha stabilito standard educativi nazionali (*Bildungsstandards*) che tutti i 16 Stati si sono impegnati ad attuare. Questi standard educativi specificano gli elementi curriculari per le materie fondamentali e servono come obiettivi vincolanti per tutti gli Stati. Il Ministero della Pubblica Istruzione e degli Affari Culturali di ogni stato gestisce i programmi di studio. Di conseguenza, quasi ogni stato ha i propri programmi di studio per specifici indirizzi di scuola secondaria, materie e gradi. Le norme nazionali in materia di istruzione stabiliscono i curricoli per la Matematica ai gradi primario e secondario e per le Scienze al livello secondario (eccetto che per le Scienze della Terra). Non esistono standard nazionali per l'istruzione scientifica a livello primario. I rispettivi ministeri dell'istruzione e degli affari culturali di ciascuno Stato pubblicano i programmi di studio obbligatori per gli insegnanti e i dirigenti scolastici sono responsabili della conformità. I programmi sono formulati in modo generale, consentendo agli insegnanti una notevole libertà in termini di contenuti, obiettivi e metodi di insegnamento. Gli insegnanti di una determinata materia sono incoraggiati a collaborare per raggiungere un consenso sui metodi di istruzione e sui criteri di valutazione utilizzati nei programmi scolastici specifici o generalizzati. Vi è un 'Istituto per lo sviluppo della qualità nelle istituzioni scolastiche' (*IQB*: *Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen*) creato dalla Conferenza Permanente dei Ministeri degli Affari Culturali dei Land della Repubblica Federale Tedesca (*Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland* (KMK) nel 2003, che monitora e valuta i progressi verso il raggiungimento di questi standard con regolari valutazioni nazionali e internazionali delle competenze degli studenti.
Nella presente scheda, la Renania settentrionale-Vestfalia (*Nordrhein-Westfalen*), che è il *Land* più grande in termini di popolazione, servirà da esempio nei casi in cui la specificità di temi particolari rende impossibile fornire una descrizione universale per tutti gli stati, data la natura federata della politica e della pratica educativa in Germania.

La maggior parte degli studenti in Germania sono iscritti in scuole pubbliche finanziate dallo Stato. Nel 2013, circa il 91,1 per cento di tutti gli studenti sono stati iscritti in istituzioni pubbliche che offrono istruzione generale. Circa il 3,3 per cento degli studenti delle scuole elementari ha frequentato scuole private. Alcune scuole private o collegi si finanziano anche con rette scolastiche. Sono i *Länder* tuttavia ad accreditare, sorvegliare e, in una certa misura, sovvenzionare tutte le scuole private.

Tradizionalmente, l'***istruzione prescolare*** in Germania comprendeva principalmente bambini dai 3 ai 6 anni. Nel 2013, il governo federale ha introdotto il diritto legale all'istruzione e alla cura della prima infanzia in un asilo nido. Anche se non obbligatoria, l'istruzione prescolare è dunque un diritto universale in Germania. Il settore dell'assistenza all'infanzia e ai giovani sovrintende all'istruzione pre-primaria, che è fornita principalmente da istituti di assistenza all'infanzia (*Kindergärten*) che si occupano di bambini fino a 6 anni. In generale, l'istruzione pre-primaria è parzialmente sovvenzionata dallo stato, anche se più stati e comunità hanno sovvenzionato completamente l'ultimo anno o gli ultimi due. Dal 2009, la cooperazione tra gli istituti di istruzione prescolare e le scuole primarie è obbligatoria. Nel 2004, la conferenza permanente ha concordato un quadro vincolante per l'istruzione di base negli istituti prescolari, che specifica le competenze linguistiche, di lettura e scrittura, la matematica e le scienze naturali. Per i bambini di origine immigrata, sono previsti speciali programmi di valutazione e sostegno per migliorare le competenze linguistiche del tedesco.
La scuola dell'obbligo per tutti i bambini inizia nella maggior parte degli Stati l'anno in cui i bambini compiono 6 anni e comporta nove anni di scolarizzazione a tempo pieno. In alcuni stati, i bambini che non sono pronti, a causa di un minore sviluppo, a iniziare la scuola entro il sesto anno di età, sono accuditi all'interno di scuole materne o classi prescolari (*Vorklassen*). Dal 1992, l'ingresso scolastico flessibile è stato sempre più implementato in tutti gli stati. Questo sistema permette agli studenti di completare i primi due livelli di classe della scuola primaria in uno, due o tre anni.

La ***scuola primaria*** è il primo livello del sistema di istruzione obbligatoria e generalmente comprende le classi dalla I alla IV (dai 6 ai 10 anni). In due dei sedici Stati, Berlino e Brandeburgo, la scuola primaria copre le classi dalla I alla VI (dai 6 ai 12 anni). Gli studenti devono, in linea di principio, frequentare la scuola elementare locale. Tuttavia, in alcuni stati, i genitori sono autorizzati a partecipare alla scelta della scuola primaria. Durante l'istruzione primaria, il tedesco (che comprende l'insegnamento di lettura, ortografia, scrittura e letteratura), la matematica e la scienza integrata (*Sachunterricht*, una materia integrata di scienze naturali e sociali) sono considerate materie principali e sono obbligatorie in tutti gli stati. Anche l'arte, la musica, l'educazione fisica, l'insegnamento delle lingue straniere e (nella maggior parte degli stati) l'educazione religiosa sono insegnate durante tutta la scuola primaria. Nella Renania settentrionale-Vestfalia, alla matematica viene assegnato il 19 per cento del tempo di istruzione totale e alle scienze naturali (per lo più comprendenti elementi di biologia e geografia) viene assegnato il 9 per cento, con variazioni a seconda dell'enfasi individuale dell'insegnante. Tradizionalmente, in Germania, l'insegnamento nelle scuole elementari è organizzato per la mezza giornata di frequenza. Tuttavia, a seguito di un'iniziativa federale generosamente finanziata (4 miliardi di euro), il 51,6 per cento di tutte le scuole primarie ha offerto la scuola tutto il giorno a partire dal 2013, che in tal modo estende la cura e l'istruzione dei bambini al di fuori dell'orario di lezione e comporta attività educative legate alle lezioni mattutine.
Dopo aver completato con successo la scuola primaria, i bambini sono assegnati a diversi indirizzi della *scuola secondaria* (*Bildungsgänge*) in base al loro livello di abilità (sulla base di risultati precedenti) e alla prevista attitudine accademica. L'istruzione secondaria è suddivisa in istruzione secondaria inferiore e superiore. L'***istruzione secondaria inferiore***

inizia alla classe V (dai 10 ai 12 anni) in 14 stati e termina alle classi IX o X (età 15 o 16). Mentre le opzioni di indirizzo della scuola secondaria si vanno diversificando, gli studenti di solito sono assegnati a uno dei seguenti indirizzi:

- Istruzione generale di base (*Hauptschulbildungsgang*) – Va dalla classe V o VII alla classe IX o X e qualifica gli studenti a proseguire nella formazione professionale o nei livelli superiori di scuola secondaria.
- Istruzione generale approfondita (*Realschulbildungsgang*) – Va dalla classe V o VII alla classe X e qualifica gli studenti a proseguire nella formazione professionale, nella scuola secondaria superiore o in una scuola secondaria superiore orientata professionalmente (*Fachoberschule*) che possono qualificare gli studenti per le università di scienze applicate.
- Istruzione liceale (*Gymnasialer Bildungsgang*) – Va dalla classe V o VII alla classe XII o XIII e porta al Certificato di Maturità (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*), che qualifica gli studenti per l'università e per gli altri istituti di istruzione terziaria.

Questi tre indirizzi della scuola secondaria sono insegnati separatamente in specifici tipi di scuole secondarie (*Hauptschule*, *Realschule* e *Gymnasium*) o in parallelo all'interno delle scuole che offrono due o tre degli indirizzi. Nell'anno accademico 2012-2013, circa il 14 per cento degli studenti tedeschi in terza media ha frequentato una *Hauptschule*, circa il 23 per cento ha frequentato una *Realschule*, e circa il 36 per cento ha frequentato un *Gymnasium*. Anche se questi tipi di scuola sono i più comuni nell'istruzione secondaria, ci sono diversi altri tipi nei vari stati tedeschi che possono differire notevolmente da questa struttura. Per esempio, alcuni stati offrono scuole "complete" (*Gesamtschulen*) che sono paragonabili ad almeno due dei suddetti tipi di scuola. Nel 2012-2013, circa il 13 per cento degli studenti di terza media in Germania ha frequentato una *Gesamtschule*.

Dopo aver completato la scuola secondaria inferiore, la maggior parte degli studenti continua la propria ***istruzione al livello secondario superiore*** (dai 15 o 16 ai 18 o 19 anni). Gli studenti sono assegnati a diversi tipi di scuola secondaria superiore a seconda delle qualifiche che ottengono alla fine della loro istruzione secondaria inferiore. Un tipo è l'istruzione generale a tempo pieno, che comprende le classi dall'XI alla XII o XIII e porta a un titolo di accesso all'istruzione superiore terziaria. Un altro tipo è la scuola professionale a tempo pieno, che si combina con l'apprendistato professionale sul posto di lavoro. All'interno di questo sistema duale di formazione professionale, le imprese che offrono apprendistati forniscono anche contributi finanziari.

Nella Repubblica federale di Germania, la lingua ufficiale dell'amministrazione e della magistratura è il tedesco. Conformemente alla Carta europea delle lingue regionali e minoritarie del Consiglio d'Europa, sono riconosciute ufficialmente le lingue appartenenti a gruppi minoritari con una storia di tradizione in Germania (danese, frisone, sorbiano, romancio e basso tedesco). L'eterogeneità demografica, culturale e sociale differisce in Germania a seconda delle regioni. Complessivamente, nel 2014, il 20,3% della popolazione totale tedesca aveva un retroterra di immigrazione. Oltre al tedesco, il turco e il russo erano le lingue più parlate nelle famiglie degli studenti di quarta elementare nel 2011. Sebbene non

esistano disposizioni legislative sulla lingua di insegnamento, il tedesco è in genere la lingua di insegnamento nelle scuole primarie, nelle scuole generali e professionali e negli istituti di istruzione superiore. Le eccezioni includono alcune scuole private, scuole o classi bilingui, e classi extra offerte nella lingua madre per gli studenti la cui lingua madre non è il tedesco.

Dai programmi scolastici dell'ultimo anno di Scuola Media (classe VIII)

Matematica

A livello di scuola secondaria, l'istruzione in matematica a livello di terza media è attualmente regolamentata da più di 40 diversi programmi di studio, che sono tutti informati agli standard educativi nazionali. Non esiste un curriculum di base unico o comune in tutti gli Stati. Infatti, i programmi di matematica differiscono tra i gradi e gli indirizzi della scuola nei dettagli del contenuto coperto e nella tempistica dell'introduzione di argomenti: in generale, più esigente è un indirizzo di scuola secondaria, prima gli studenti sono introdotti ad argomenti avanzati.
La seguente tabella presenta una panoramica degli argomenti di matematica trattati nel curriculum di terza media per la *Realschulbildungsgang* (istruzione generale approfondita) nella Renania settentrionale-Vestfalia, ed è abbastanza rappresentativo dei 40 curricula di terza media in vigore negli stati tedeschi.

Domini	**Competenze dello studente basate sui contenuti**
Aritmetica e Algebra	
Ordinare	• Ordinare e comparare numeri razionali
Fare operazioni	• Eseguire operazioni aritmetiche di base per i numeri razionali (tecniche aritmetiche a mente e scritte) • Aggregare termini, moltiplicarli e fattorizzarli usando fattori semplici • Risolvere equazioni lineari per tentativi ed errori, così come algebricamente, e controllare i calcoli applicando la soluzione
Applicare	• Applicare la conoscenza dei numeri razionali e delle equazioni lineari semplici per risolvere problemi matematici ed extra-matematici
Sistematizzare	• Fornire ragioni ed esempi non matematici per l'estensione dell'insieme dei numeri naturali all'insieme dei numeri razionali

Funzioni - Descrivere e indagare relazioni e cambiamenti

Illustrare	• Esprimere le relazioni in parole, in tabelle di valori, in grafici, e in simboli matematici, e spostarsi tra diverse forme di rappresentazione
Interpretare	• Interpretare le funzioni lineari in termini di equazioni e grafici
Applicare	• Identificare relazioni proporzionali, non proporzionali e lineari in grafici, simboli matematici e situazioni del mondo reale • Applicare le caratteristiche delle relazioni proporzionali, non proporzionali e lineari, nonché le procedure semplici della Regola del Tre per la soluzione di problemi matematici e non matematici • Calcolare percentuali e valori di base in situazioni reali

Processi stocastici - Lavorare con dati e opportunità

Raccogliere dati	• Pianificare la raccolta di dati, condurre indagini e utilizzare fogli di calcolo per l'organizzazione dei dati
Illustrare	• Usare mediana, intervallo e quartili per la descrizione delle distribuzioni di frequenza
Analizzare	• Utilizzare semplici esperimenti di caso per descrivere eventi stocastici in situazioni quotidiane • Usare frequenze relative da esperimenti ripetuti per stimare la probabilità • Utilizzare la regola di Laplace per accertare le probabilità in semplici esperimenti di caso
Valutare	• Utilizzare la probabilità per valutare probabilità e rischio e per stimare la frequenza • Interpretare gli intervalli e i quartili nelle illustrazioni o nelle descrizioni statistiche

Scienze

Per la maggior parte degli indirizzi al livello della scuola secondaria, le scienze vengono insegnate nelle seguenti materie separate: Biologia, Chimica, Fisica e Scienze della Terra. Alcuni stati offrono la scienza come materia integrata in alcuni percorsi scolastici secondari, coprendo alcune o tutte le materie (per lo più nelle *Hauptschulen* e nelle *Gesamtschulen*). L'istruzione scientifica di terza media è attualmente regolamentata da più di 40 curricula diversi, che sono informati dalle norme educative nazionali (eccetto le Scienze della Terra). I curricula differiscono tra gradi e indirizzi, con gli indirizzi più impegnativi che coprono i contenuti più rapidamente o in modo più dettagliato. Alcuni contenuti (ad esempio, la termodinamica) sono coperti solo negli indirizzi secondari più impegnativi.
La seguente tabella presenta una panoramica rappresentativa degli argomenti trattati in biologia, chimica, fisica e scienze della terra dal curriculum di terza media per la *Realschulbildungsgang* (istruzione generale approfondita) in Renania settentrionale-Vestfalia.

Fisica	
Tema: Forze e macchine	
Focus	• Forze, energia e potenza; macchine; il motore elettrico
Possibili contesti	• Attrezzature; invenzioni tecniche; la vita di Isaac Newton
Relazioni coi concetti-base	• Sistema - La leva e il motore elettrico • Forze di interazione, forze magnetiche e campi • Energia - energia e risparmio energetico • Massa e materia
Esempi di competenze	• Uso della conoscenza dei contenuti – Mettere i cambiamenti nel movimento o nella deformazione degli oggetti in relazione alle forze • Metodo scientifico - Differenziare tra osservazione e interpretazione (ad esempio, nel contesto delle macchine semplici) • Comunicazione scientifica – Rappresentare nei grafici gli effetti e le interazioni delle forze • Valutazione e giudizio - Giustificare la scelta di utensili e macchine da un punto di vista fisico

Chimica	
Tema: gli elementi e la tavola periodica	
Focus	• Famiglie di elementi; la tavola periodica; la struttura dell'atomo
Possibili contesti	• Struttura della materia; storia della teoria atomica; classificazione degli elementi chimici
Relazioni coi concetti-base	• Reazione chimica - Famiglie di elementi • Materia: protoni, neutroni, elettroni, elementi, struttura atomica, massa atomica, isotopi, modello nucleo-guscio, modello a *shell* • Stati energetici dell'energia
Esempi di competenze	• Uso della conoscenza dei contenuti - Spiegare la struttura della tavola periodica • Metodo scientifico - Spiegare la differenza tra un atomo e uno ione basandosi su un modello atomico • Comunicazione scientifica - Utilizzare la tavola periodica per trovare informazioni su diversi elementi • Valutazione e giudizio - Descrivere lo sviluppo storico delle teorie delle particelle, degli atomi e degli elementi, e scegliere un modello appropriato per rispondere a domande specifiche

Biologia	
Tema: gli ecosistemi e i loro cambiamenti	
Focus	• Proprietà degli ecosistemi; trasferimento di energia negli ecosistemi; cambiamenti negli ecosistemi
Possibili contesti	• Ecosistema di una foresta; ambienti acquatici; *climate change*
Relazioni coi concetti-base	• Produttori di sistemi (esseri viventi coinvolti nella fotosintesi), consumatori, decompositori, reti alimentari, relazione predatore-preda, cicli della materia, biosfera • Struttura e funzione degli organismi unicellulari e di quelli pluricellulari • Sviluppo - Cambiamenti negli ecosistemi, nicchie ecologiche, specie invasive, sostenibilità, effetto serra

Esempi di competenze	• Uso di strutture di conoscenza – Nominare i contenuti e le parti di un ecosistema e descrivere le loro interazioni • Metodo scientifico - Osservare, visualizzare e spiegare le variazioni stagionali in un ecosistema • Comunicazione scientifica - Cicli attuali della materia in un ecosistema • Valutazione e giudizio - Descrivere e valutare le informazioni sui cambiamenti climatici provenienti da fonti diverse, e sviluppare una posizione sulla questione

Scienze della Terra	
Tema: Rischi antropogenici e naturali per gli ambienti di vita	
Focus	• Rischi antropogenici e naturali per gli ambienti di vita
Possibili contesti	• Non specificati nei programmi
Relazioni coi concetti-base	• Non specificate nei programmi
Esempi di competenze	• Competenza basata su un contenuto - Spiegare le cause di terremoti e vulcani (tettonica a placche) così come i loro rischi per la vita sulla Terra, e suggerire azioni di protezione • Valutare le strategie di protezione degli Stati contro i rischi geologici

Kosovo

Scheda-Paese

Il Kosovo – 'Repubblica del Kosovo' (*Republika e Kosovës* / *Republika Kosovo*) – s'è dichiarato indipendente nel Febbraio 2008, ma senza il consenso della Serbia, ed è riconosciuto internazionalmente da oltre un centinaio di Nazioni. Il territorio è quasi completamente montuoso, il Kosovo è infatti attraversato dalle catene montuose di questa zona d'Europa sud-orientale; questo giovane Paese è fra i più poveri del nostro continente, con la recente guerra che ha peggiorato la situazione.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 10.908 Km²
Popolazione 1.740.000 ab. (censimento 2011), 1.782.000 ab. (stime 2020)
Densità 163 ab/Km²
Capitale Pristina (145.000 ab.)
Moneta Euro
Lingue Albanese, Serbo (entrambe ufficiali)
Speranza di vita M 70 anni, F 74 anni

Gran parte della popolazione è di origine albanese (93%), mentre bosniaci (1,5%) e serbi (1,5%) costituiscono le minoranze più numerose; i turchi sono invece l'1%. Di conseguenza quasi tutti gli abitanti sono musulmani (95,5%), più ridotto il numero di cattolici (2%) ed ortodossi (1,5%). Il Kosovo è diviso in 38 municipalità ed è ancora piuttosto rurale, visto che il tasso di urbanizzazione è solo del 41%; le due città principali sono la capitale Pristina (145.000 ab.) e Prizren (85.100 ab.).

In base alla costituzione approvata nel 2008, la repubblica del Kosovo è uno Stato indipendente, sovrano, democratico e indivisibile. La forma di governo è quella parlamentare. In particolare il parlamento monocamerale, l'Assemblea nazionale, è composto da 120 deputati eletti per quattro anni con un sistema elettorale proporzionale in un collegio unico nazionale con uno sbarramento del 5 per cento. Dei 120 seggi dell'Assemblea nazionale 20 sono riservati alla minoranza serba. Il presidente della Repubblica è eletto dall'Assemblea nazionale; per l'elezione è necessaria una maggioranza dei due terzi dei deputati nei primi due scrutini, dopo i quali si procede al ballottaggio tra i due candidati più votati nel secondo scrutinio; nel ballottaggio risulta eletto il candidato che ottiene più voti. Il Presidente della Repubblica rappresenta l'unità dello Stato ed è garante della Costituzione; promulga le leggi e può rinviarle all'Assemblea nazionale per una nuova deliberazione (tale diritto può essere esercitato però solo una volta per legge), dirige la politica estera del paese.

Il governo è composto dal primo ministro, dai vice primo ministro e dai ministri. Il primo ministro è nominato dal Presidente della Repubblica dopo aver consultato il partito o la coalizione di partiti che detiene la maggioranza dell'Assemblea nazionale. La nomina del governo deve essere confermata dal voto della maggioranza dei deputati dell'Assemblea nazionale. La Costituzione riconosce le libertà fondamentali di religione, di riunione, di associazione, di manifestazione del pensiero e di stampa, prevedendo limitazioni delle stesse, da esplicitare per legge, solo al fine di evitare l'incoraggiamento dell'odio e della violenza a sfondo etnico, razziale o religioso. La Costituzione prevede altresì la diretta applicabilità in Kosovo dei principali accordi in materia di diritti umani quali la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, la Convenzione europea dei diritti dell'Uomo, i patti internazionali per i diritti umani dell'ONU. Secondo alcuni osservatori, l'esercizio concreto di tali libertà risulta in molteplici occasioni ostacolato dalla mancanza di sicurezza, in particolare per le minoranze serba e rom e, in alcuni casi, per rappresentanti dei media indipendenti. Al riguardo, merita però segnalare che le elezioni municipali del 2009 hanno rappresentato un progresso nell'integrazione delle minoranze del nuovo Stato, come testimoniato dalla partecipazione della minoranza serba (24 per cento), significativa se paragonata al boicottaggio precedente (soprattutto se si tiene anche conto del fatto che, rispetto al valore medio, ancora più alta è risultata la partecipazione nelle *enclaves* serbe nel Sud del Kosovo, mentre nella zona a predominanza serba di Mitrovica, nel Nord, la partecipazione è risultata più bassa). Questa tendenza è stata confermata dalle elezioni politiche anticipate del dicembre 2010. Corruzione, crimine organizzato e traffici illeciti, endemici in tutto il paese, sono i problemi più gravi che il Kosovo si trova ad affrontare. Nel 2010 un rapporto commissionato dal Consiglio d'Europa è giunto persino a denunciare presunti legami del premier Thaçi con il crimine organizzato, in particolare per quanto concerne traffico di droga e di organi umani. L'inadeguata tutela dei diritti di proprietà ostacola lo sviluppo economico e il consolidamento dello stato di diritto. La libertà di espressione risulta di fatto limitata a causa della mancanza di sicurezza, in particolare riguardo alle minoranze etniche. Nel 2020, il Kosovo ha varato un nuovo governo. I due partiti che alle elezioni di ottobre 2019 avevano ottenuto la maggioranza dei voti – *Vetevendosje* (VV, 'Autodeterminazione') e 'Lega Democratica del Kosovo' (LDK) – hanno raggiunto un accordo domenica 2 febbraio, vagliato l'indomani dalla maggioranza dei voti dell'assemblea (66 su 120). Il nuovo primo ministro è Albin Kurti, leader di *Vetevendosje*, partito nazionalista di sinistra che non aveva mai governato nei sette precedenti esecutivi di Pristina. Fondamentali al sostegno dell'alleanza con la formazione di centro-destra LDK sono stati i voti dei rappresentanti delle minoranze. Il nuovo esecutivo presenta diverse novità e si insedia in un momento particolarmente delicato, soprattutto in riferimento ai rapporti con la Serbia, con cui Kurti ha promesso di rilanciare il dialogo, infondendo speranze per un nuovo corso sia per il Kosovo che a livello regionale. Quello di Kurti sarà il primo esecutivo guidato da un premier di sinistra. Nel discorso inaugurale, Kurti ha ribadito i suoi cavalli di battaglia: lotta alla corruzione, agli sprechi nella spesa pubblica, e l'impegno per migliorare i sistemi sanitario e scolastico. Il nuovo governo presenta ben 5 donne su 15 ministeri – che sono stati ridotti di un terzo rispetto ai 21 delle precedenti legislature –, rompendo drasticamente l'enorme squilibrio di genere del governo Haradinaj (solo una donna su 21 ministeri). Albin Kurti sarà anche il primo premier – insieme a Isa Mustafa, che governò dal 2014 al 2017 – a non aver militato tra le fila dell'UCK, l'Esercito di Liberazione del Kosovo che nel 1998-99

combattè per l'indipendenza da Belgrado. Anche questa è una rottura rispetto al precedente governo, considerato che l'alleanza che supportava il primo ministro Ramush Haradinaj venne subito battezzata "coalizione di guerra", in quanto tutti i leader dei partiti che vi partecipavano avevano ricoperto un ruolo di rilievo nell'UCK.

È risaputo che il Kosovo vanta la popolazione più giovane d'Europa, la generazione '80 e '90, per lo più nata e cresciuta prima e dopo l'ultima guerra balcanica. Non tutti sanno però che il Kosovo è uno dei quattro Paesi al mondo che ha l'inno nazionale fatto di sola musica, senza nessuna parola e che non sono stati ancora liberalizzati i visti per poter viaggiare in Europa. Il Kosovo è riconosciuto come Stato solo da 93 paesi membri dell'Onu e da 22 paesi dell'Unione Europea. Se a tutto ciò si aggiunge il fatto che da qui, dalla Piana dei Merli, dove i serbi subirono l'onta della invasione degli ottomani, trovò ispirazione il mito fondatore della propaganda nazionalista di Slobodan Miloševic, forse si comprendono le ragioni per cui riconciliazione e ricostruzione sono ancora le sfide di questo Paese.
C'è comunque una scena culturale e artistica molto giovane e vitale con i tre festival di cinema che si tengono a Prizren, il *Dokufest* curato da Veton Nurkollari e che ha accompagnato al successo due giovani registe Blerta Basholli e Blerta Zeqiri arrivate al *Sundance Film Festival* con i film *The return* e *Hive*; il *PriFest International Film Festival* a Pristina; *l'Anibar International Animation Festival* a Peja. A Pristina vive More Raça premiata al *San Sebastian Film Festival* con il film del suo debutto *Andromeda Galaxy*, mentre vive in Germania il regista e sceneggiatore Visar Morina con partecipazioni a *Locarno Iff 2013* e al *Karlovy Vary Iff 2015*. Al festival *Oltre il Confine* in Valle Camonica nel 2011 sono arrivati i film di Burim Haliti, *Ferraglia* (2007) e *Intervista* (2008) sui temi della famiglia, della povertà, della migrazione. La *Stacion-Centro* per l'arte contemporanea, punto di riferimento per gli artisti visivi, architetti e designer, fondato da Albert Heta e Vala Osmani, organizza ogni anno l'*Artists of Tomorrow Award* che nel 2020 è stato assegnato a Laureta Hajrullahu, Shkamb Jaka, Brilant Milazimi. La Biennale di Venezia nel padiglione dedicato al Kosovo ha ospitato nel 2019 opere di Alban Muja, nel 2018 è arrivata la curatrice Eliza Hoxha, nel 2017 Sislej Xhafa. Viaggiano tra *performance*, concettuale e arte pubblica Driton Selmani, Alban Ukaj, Rron Qena e Doruntina Kastrati. Resta tuttavia aperta la ferita procurata dal *Centro Culturale* di Belgrado a Petrit Halilaj che doveva esporre al *58° Salone–Biennale di Belgrado*, intitolato *The Dreamers*, la video documentazione *Shkrepëtima*, uno spettacolo teatrale messo in scena tra le rovine della casa della cultura di Runik, simbolo dell'identità multietnica. Halilaj si è visto affiancare al suo nome un * asterisco prima del nome del suo Paese, il Kosovo, a sottolineare il fatto che quel Paese non è riconosciuto come Stato dalla Serbia. Sul rifiuto della censura e della identità basata sul 'noi contro loro', sui temi della convivenza e del dialogo interculturale, del rapporto fra politica e cultura lavora tanto teatro e tanta letteratura. Basta seguire *Polip*, il festival internazionale di letteratura organizzato da *Qendra Multimedia* di Pristina curato da Saša Ilic (Serbia) e dal drammaturgo e regista teatrale Jeton Neziraj (Kosovo). Ma è soprattutto Jeton Neziraj, già direttore scomodo del *Teatro Nazionale* di Pristina allontanato dal Ministro della Cultura e spesso preso di mira con minacce paramafiose, ad animare la scena teatrale con una forte impronta politica e sociale, denunciando la crisi dei valori occidentali, la corruzione e i costi pesanti che il Kosovo sta pagando ai nuovi colonizzatori. Al netto di censure e minacce agli artisti senza protezioni

politiche e fuori dalla retorica della jugonostalgia, Pristina diventa sempre più spazio aperto di cooperazione culturale, dove il sogno dell'Europa convive e si scontra con gli incubi del passato balcanico.

Il sistema scolastico

La situazione

Guerra, crescita della popolazione e forte urbanizzazione hanno avuto un enorme impatto sul sistema educativo. Su circa 1200 scuole attive in Kosovo, ben 71 operano ancora su due turni, mentre quattro scuole sono costrette ad effettuarne addirittura tre. Questo rende il lavoro di insegnanti e studenti estremamente difficile. Per non menzionare i locali spesso inadeguati, la mancanza di riscaldamento e le lunghe distanze che gli studenti devono spesso percorrere per recarsi a scuola. Inoltre, il Kosovo deve affrontare un altro serio problema: il forte abbandono scolastico nelle scuole superiori, soprattutto per quanto riguarda le ragazze. La povera economia rurale della regione non permette alle famiglie di poter mandare le proprie figlie nelle città vicine per poter proseguire gli studi. In Kosovo, gli studenti albanesi, bosniaci, croati, rom, ashkali ed egiziani seguono le lezioni all'interno della cornice del sistema educativo kosovaro. Quelli serbi, invece, vanno in scuole legate al sistema educativo che segue il curriculum della Repubblica di Serbia. Non ci sono vere scuole multietniche albanesi-serbe, ed i ragazzi di queste comunità non studiano insieme né si incontrano a ricreazione. Ci sono al massimo scuole utilizzate in differenti turni da ragazzi albanesi e serbi, in municipalità più aperte ad una certa cooperazione inter-etnica, ma niente di più. Gli studenti serbi, poi, non potrebbero iscriversi all'Università del Kosovo nemmeno se lo volessero, visto che i curricula sono diversi, e quello serbo ancora aspetta di essere riformato a livello dell'istruzione primaria. Per dare un'idea, l'Università di Pristina, nel suo primo anno di attività dopo la guerra aveva 6253 studenti albanesi, 118 bosniaci, uno studente turco. I ragazzi serbi studiano in un'altra Università di Pristina, quella che, dopo il conflitto, è stata costretta a trasferirsi nella parte nord di Mitrovica. Si può facilmente capire quanto sia difficile studiare in quest'università per gli studenti che vengono dalle varie *enclaves* serbe del Kosovo guardando i minibus che arrivano in città la mattina presto e che ripartono prima che scenda la sera. Dopo la guerra, molti dei giovani che studiavano all'Università di Pristina sono divenuti IDP (*Internally Displaced Persons*) in Serbia e Montenegro, e sono costretti a viaggiare per chilometri per arrivare alle proprie facoltà. La situazione è difficile anche per chi ha deciso di vivere a Mitrovica, visto che deve viaggiare molto per vedere la propria famiglia, spesso rifugiata lontano dal Kosovo. Anche se secondo i dati del ministero dell'Istruzione e della Scienza oggi in Kosovo esistono un'università pubblica, quindici facoltà e sette scuole di specializzazione, oggi solo il 13% della popolazione kosovara tra i 25 e i 64 anni ha un diploma universitario, il 18% degli uomini e solo l'8% delle donne. Al momento attuale, il tasso di iscrizione all'università è di appena il 10-12%. Inoltre, negli ultimi anni una decina di università private sono spuntate come funghi. I costi sono però molto alti, e non sono molti gli studenti a poterselo permettere.

Il sistema

L'istruzione in Kosovo è svolta in istituzioni pubbliche e private. A partire dal 1999, l'istruzione in Kosovo è stata oggetto di riforme a tutti i livelli: dall'istruzione prescolare fino all'università. Queste riforme miravano ad adeguare l'istruzione in Kosovo secondo gli standard contemporanei europei e globali. Primo passo di questo nuovo sistema è considerata la creazione del Dipartimento dell'Istruzione e della Scienza (DES), cui è seguita la creazione di infrastrutture legali e professionali che hanno facilitato la riforma fondamentale dell'istruzione (sistema 5 + 4 + 3-4 nella formazione generale e professionale, nonché l'accordo di Bologna per l'istruzione superiore) e l'istituzione del Ministero dell'Istruzione, della Scienza e della Tecnologia nel marzo 2002. Gli istituti nazionali di istruzione in Kosovo sono gestiti dal Ministero dell'Istruzione, della Scienza e della Tecnologia (MEST). Secondo la legge, l'istruzione primaria e secondaria in Kosovo è gratuita ed è finanziata dal bilancio del Kosovo. L'istruzione è obbligatoria dai 6 ai 15 anni. La legge sull'istruzione garantisce la parità di istruzione a tutte le comunità del Kosovo.

Istruzione prescolare

Il sistema di istruzione prescolare è diviso in tre livelli:
Scuola materna I (per bambini di 1-2 anni).
Scuola materna II (per bambini di 3-4 anni).
Classe preprimaria (per bambini di 5 anni).

Istruzione primaria e secondaria inferiore

Secondo la legge sull'istruzione primaria e secondaria, in Kosovo l'istruzione primaria (1-5) e l'istruzione secondaria inferiore sono obbligatorie per tutti. L'istruzione obbligatoria inizia quando il bambino raggiunge i 6 anni di età (l'età minima di istruzione obbligatoria). Secondo la legge, l'istruzione negli istituti di istruzione finanziati con fondi pubblici è gratuita. L'istruzione secondaria inferiore è la seconda fase dell'istruzione obbligatoria e comprende le classi 6-9, dunque i discenti della fascia d'età 12-15 anni di età. L'istruzione nelle scuole primarie in Kosovo si svolge in cinque lingue: albanese, serbo, bosniaco, turco e croato.

Istruzione secondaria superiore, licei e scuole professionali

L'istruzione secondaria superiore è organizzata nella formazione generale e professionale. L'istruzione secondaria superiore dura 3 o 4 anni a seconda dei programmi di studio elaborati dalla MEST. Tutti gli studenti hanno il diritto di perseguire questo livello su base volontaria. L'istruzione secondaria superiore è suddivisa in due categorie: l'istruzione generale e professionale. L'obiettivo principale della formazione professionale secondaria, che comprende le scuole professionali, è quello di preparare gli studenti per il mercato del lavoro, ma offre anche la possibilità di applicare per gli studi superiori post-secondari o universitari. Questo tipo di formazione è organizzata in otto tipi di scuole, dove le classi si svolgono in diversi profili.

In conformità alla legge sull'istruzione, i bambini che non hanno o non sono in grado di avere un'istruzione normale hanno diritto all'istruzione speciale in Kosovo. In Kosovo ci sono un totale di 7 scuole per l'istruzione speciale e 64 classi che si svolgono in scuole regolari.

Aree curricolari
Il curriculum scolastico del Kosovo è strutturato in sette aree. Le aree curricolari costituiscono la base per lo sviluppo delle competenze chiave del curriculum definite dal *Curriculum Framework*, dalla prima infanzia fino alla scuola secondaria inferiore.
Le aree curricolari costituiscono la base per l'organizzazione del processo educativo nelle scuole ai rispettivi livelli e fasi del curriculum. Le aree curricolari sono le seguenti:

• Lingua e comunicazione
• Arti
• Matematica
• Scienze naturali
• Società e ambiente
• Salute e benessere
• Vita e lavoro

Dai programmi della Scuola media (dalla VI alla IX classe)

Matematica

I. Conoscenza, comprensione e competenze sviluppate attraverso esperienze di apprendimento

1. *Problem solving*
2. Giustificazione e verifica dei concetti matematici
3. Comunicazione attraverso la matematica
4. Connessione matematica
5. Rappresentazioni matematiche
6. Promozione della modellizzazione matematica
7. Strutturazione del pensiero matematico
8. Uso delle TIC in/per la matematica

1. *'Problem solving'*
L'allievo utilizza simboli, fatti, strumenti e strategie adeguati per risolvere problemi che si occupano di numeri razionali, relazioni tra di loro e misurazione di forme 2D e oggetti 3D.
Utilizza concetti matematici che sono correlati a numeri reali, espressioni algebriche e geometriche e trasformazioni per la soluzione di differenti problemi matematici.

2. Giustificazione e verifica dei concetti matematici
L'allievo presenta dati empirici su forme 2D e oggetti 3D e partendo da loro si sviluppa il pensiero matematico (per esempio suggerisce formule, costrutti, figure geometriche e utilizza numeri razionali). Giustifica e verifica le affermazioni matematiche attraverso metodi diretti e indiretti, attuati in azioni con numeri reali, trasformazioni geometriche, misurazione, probabilità e statistica.

3.Comunicazione attraverso la matematica

L'allievo utilizza la metodologia matematica (ad es. esempio decimali, frazioni, percentuali, medie, mode, mediane, ecc.), l'algebra e simboli geometrici per descrivere diverse situazioni della matematica e della vita quotidiana. Raccoglie ed elabora informazioni da diverse fonti legate ai numeri reali e alle loro caratteristiche, all'espressione algebrica, a statistica e probabilità; traduce dal linguaggio naturale a quello matematico e viceversa.

4. Connessioni matematiche

L'allievo integra/connette diversi concetti matematici per risolvere diversi problemi. Collega concetti e altri modelli matematici a quelli precedentemente adottati nell'area matematica o in altre aree.

5. Rappresentazioni matematiche

L'allievo utilizza forme simboliche di rappresentazione attraverso linee e grafici con lo scopo di descrivere e risolvere diversi problemi in matematica, in altre aree e nella vita quotidiana. Usa simboli matematici e azioni per rappresentare diverse situazioni della vita quotidiana; seleziona alternative forme di rappresentazione in conformità con la situazione data.

6. Promozione della modellizzazione matematica

L'allievo identifica le proprietà di varie forme e oggetti e li classifica in base a queste proprietà, crea modelli semplici che utilizzano numeri a due cifre, forme e oggetti della vita quotidiana. Descrive e crea i modelli usando le operazioni matematiche di base in situazioni quotidiane (ad esempio: famiglia, statistiche elementari per la vita quotidiana, ecc.) relative a numeri, forme 2D e oggetti 3D.

7. Strutturazione del pensiero matematico

L'allievo dimostra l'applicazione di numeri razionali; misura forme 2D e oggetti 3D; crea modelli e implementa la conoscenza acquisita; pensa la matematica come parte della cultura umana. Genera conclusioni matematiche rilevanti dalla raccolta ed elaborazione dei dati.

8. Uso delle TIC in/per la matematica

L'allievo utilizza calcolatrici avanzate per la verifica e soluzione di complicati problemi matematici. Verifica i risultati dei diversi problemi utilizzando gli strumenti e i programmi informatici (ad esempio MS EXCEL).

II. Atteggiamenti e valori che risultano dall'educazione matematica

- Curiosità
- Motivazione per lo studio della matematica
- Spirito di obiettività e imparzialità
- Immaginazione e creatività nella risoluzione dei problemi
- Insistenza, persistenza e forza nella messa a fuoco dei problemi
- Autovalutazione, autocritica

• Indipendenza nel pensiero e nell'azione
• Dubbio e certezza
• Critica costruttiva
• Iniziativa e interesse per diversi approcci
• Fiducia nelle proprie forze
• Fiducia nell'uso della tecnologia
• Rispetto per l'accettazione di altre opinioni
• Rispetto per il lavoro
• Rispetto per gli sforzi personali e di gruppo
• Rispetto per la precisione
• Rispetto dei valori che la matematica fornisce agli individui e alla società

III. Abilità e competenze matematiche

• Identificazione
• Descrizione
• Formulazione
• Razionalizzazione
• Applicazione
• Calcolo
• Misura
• Disegno
• Creazione di modelli
• Costruzione
• Utilizzo di fonti e informazioni

IV. Conoscenze e concetti promossi dall'area didattica di Matematica (aritmetica, algebra, misura, geometria, statistica, probabilità)

• Numeri reali
• Forma
• Spazio
• Misura
• Geometria
• Statistiche
• Probabilità

Scienze

I. *Conoscenza, comprensione e sviluppo di competenze attraverso il processo di apprendimento*

1. Strutturazione del pensiero scientifico su concetti, modelli, teorie e leggi per la costruzione della materia, processi e fenomeni in natura
• Esseri animati e inanimati e loro proprietà
• Processi e fenomeni fisici, chimici, biologici nella Terra e nell'Universo
2. Sviluppare competenze di ricerca per la creazione di sostanze, processi e fenomeni
3. Interconnessione tra le materie di scienze naturali e altre aree del curriculum
4. Applicazione della scienza e della tecnologia alla vita quotidiana
5. Sviluppare le capacità di comunicazione nella scienza e attraverso la scienza.

1. Strutturare concetti, modelli, teorie e leggi di pensiero scientifico basandosi su sostanze, processi e fenomeni in natura
• Esseri animati e inanimati e loro proprietà.
• Processi e fenomeni fisici, chimici, biologici nella Terra e nell'Universo.

L'alunno differenzia e classifica gli oggetti di studio secondo composizione, struttura, proprietà fisiche e chimiche, trasformazioni e loro utilizzo nella vita quotidiana. Descrive e analizza gli elementi che entrano nella composizione di composti inorganici e organici, la struttura, le proprietà fisiche e chimiche, la loro funzione e l'interconnessione nel mondo vivente e non vivente. Spiega la composizione di geosfera, idrosfera, atmosfera, biosfera, i processi e gli spostamenti di gruppi nel corso del tempo. Analizza i componenti della crosta terrestre e le risorse naturali, in particolare quelli della Repubblica del Kosovo, e la relazione spazio-temporale nel processo di movimento degli esseri studiati. Distingue e descrive crescita e sopravvivenza degli esseri viventi a seconda delle condizioni ambientali, la struttura e funzione dei principali sistemi del corpo umano, le strutture e i processi coinvolti nella crescita e riproduzione di piante, animali ed esseri umani. Descrive la struttura e la funzione delle cellule, le cause delle malattie nell'uomo e negli animali e i metodi per il loro controllo, il metabolismo e la sostenibilità degli ecosistemi. Descrive le fonti di energia, le sue forme e trasformazioni. Distingue le forme di energia in natura, le loro formulazioni matematiche e le possibilità di un loro utilizzo. Analizza le leggi che descrivono la gravità e l'interazione elettromagnetica con le loro implicazioni.

2. Sviluppare competenze di ricerca per la creazione di sostanze, processi e fenomeni in natura.

Pianifica e conduce semplici ricerche scientifiche, individualmente o in gruppo, all'interno e all'esterno dell'aula raccogliendo, analizzando e interpretando i dati al fine di spiegare i processi e i fenomeni naturali.

3. L'interconnessione tra l'area di scienze naturali e altre aree

Integrare concetti comuni nelle scienze naturali (biologia, chimica, fisica)
-Sostanza ed energia nello sviluppo della vita, interpretazione dei fenomeni e processi naturali e il loro impatto sull'uomo, sugli esseri viventi e sull'ambiente, le trasformazioni della sostanza, le interazioni tra sostanze e corpi viventi, atomi, molecole, legge sulla conservazione della massa e dell'energia, fotosintesi, respirazione, alimentazione sana.

Integrazione nel metodo di ricerca scientifica
- Osservazione, classificazione, misurazione, modellazione, ipotesi, esperimento, prova, utilizzazione di strumenti di misurazione, pianificazione e progettazione della ricerca scientifica di base, elaborazione dei risultati, sicurezza durante il lavoro in laboratorio.

Integrazione delle scienze naturali con altri settori

- *Comunicazione ed espressione*
L'allievo comunica nella sua lingua madre e in lingue straniere durante il lavoro di gruppo, arricchisce la lingua del suo vocabolario con espressioni e nuovi simboli attraverso discussioni, relazioni scritte, *stage*, ricerche e misurazioni.

-*Matematica*
Utilizza formule e modelli matematici per simulare vari processi e fenomeni, operazioni matematiche nel calcolo dei risultati ottenuti durante le misurazioni di diverse dimensioni fisiche.

Società e ambiente
Tratta l'ambiente naturale e sociale come un bene che dovrebbe essere preservato e utilizzato a beneficio della società.

- *Salute e benessere*
Salvaguarda la salute rispettando le regole di igiene, alimentazione, movimenti corporei, organizzazione delle vacanze e consapevolezza dei danni provocati da alcool, tabacco, droghe, HIV/ AIDS e gravidanze indesiderate.

- *Vita e lavoro*
Rispetta i principi del lavoro di squadra e collabora attivamente al raggiungimento di determinati obiettivi mostrando capacità di manovra nell'uso di strumenti, attrezzature e tecnologie dell'informazione e comunicazione per ottenere informazioni durante le indagini.

4. Applicazione della scienza e della tecnologia nella vita quotidiana

L'allievo utilizza le TIC e le nuove apparecchiature di comunicazione, diversi strumenti e mezzi per la comprensione dei processi naturali e la risoluzione di problemi della vita

quotidiana. Spiega la natura storica delle idee scientifiche, descrive l'impatto delle scoperte della tecnologia scientifica nella storia e i loro effetti nell'alzare la qualità della vita umana.

5. Sviluppo delle capacità di comunicazione nella scienza e attraverso la scienza

Presenta i dati di una ricerca scientifica utilizzando tabelle e grafici, e l'interpretazione orale o scritta per dar forma alle informazioni raccolte da vari fonti. Pianifica la ricerca di un semplice problema scientifico, formula un'ipotesi che dimostra attraverso esperimenti di cui comunica i risultati.

II. Atteggiamenti e valori dell'educazione attraverso l'area *Scienze naturali*

Lo studente deve dimostrare:
• Atteggiamento positivo nei confronti della ricerca scientifica in generale.
• Tolleranza delle opinioni espresse da altri.
• Curiosità sulla simulazione e modellazione di fenomeni naturali attraverso esperimenti.
• Motivazione per lo studio della scienza come settore significativo della vita sociale e professionale.
• Iniziativa e interesse a dedicarsi a vari compiti.
• Interesse per l'uso di concetti e metodi scientifici specifici nella soluzione di problemi scientifici nella vita quotidiana.
• Attenzione alla qualità e alla salvaguardia dell'ambiente.
• Pensiero critico e positivo, onestà e tolleranza.
• Interesse per l'applicazione della conoscenza nella vita quotidiana.
• Interesse per nuovi risultati e progressi nella scienza.
• Rispetto della diversità e della natura umana, della conservazione e protezione ambientale.

III. Competenze e capacità in *Scienze naturali*

• Identificazione
• Descrizione
• Formulazione
• Giustificazione
• Applicazione
• Calcoli
• Misure
• Schizzi
• Creazione di modelli
• Costruzione
• Utilizzo delle risorse e delle informazioni
• Capacità di cooperazione
• Capacità di comunicazione
• Competenze psicomotorie
• Creatività

• Capacità di pensiero critico
• Competenze informatiche
• Competenze matematiche
• Capacità di risolvere problemi
• Capacità di gestione
• Capacità di studio

IV. Concetti e materie del settore delle *Scienze naturali*

• Scienze naturali
• Chimica
• Fisica
• Biologia
• Astronomia
• Reazioni chimiche
• Esperimento
• Laboratorio
• Acidi
• Base
• Sali
• Ossidi
• La diversità
• Evoluzione
• Patrimonio culturale
• Ecosistemi
• Atomo
• Molecola
• Ioni
• Struttura
• Funzione
• Legame chimico
• Tempo
• Spazio
• Sistema
• Fotosintesi
• Leggi
• Ipotesi
• Teoria
• Princìpi

Macedonia del Nord

Scheda-Paese

La Macedonia – 'Repubblica di Macedonia del Nord' (*Republika Severna Makedonija*) – è uno stato indipendente della penisola balcanica nell'Europa sud-orientale. Confina con Albania, Serbia, Bulgaria e Grecia. La terra governata dalla Repubblica di Macedonia era in precedenza la parte meridionale estrema della Jugoslavia. I confini odierni vennero fissati poco dopo la Seconda Guerra Mondiale quando la Jugoslavia socialista stabilì nella zona la Repubblica Socialista di Macedonia, riconoscendo i macedoni come una nazione separata all'interno della Jugoslavia. Rinominata Repubblica di Macedonia l'8 settembre 1991, si separò pacificamente dalla Jugoslavia senza ulteriori modificazioni territoriali. Da allora comunque il paese si è impegnato in una prolungata disputa politica con la Grecia sull'uso del termine "Macedonia" conclusosi con l'assunzione del nome di Repubblica di Macedonia del Nord, reso ufficiale a partire dal 12 febbraio 2019. Il territorio è in gran parte montuoso, con la valle del fiume Vardar che divide le catene principali del Paese ed è la parte più fertile e pianeggiante della Macedonia del Nord.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 25.713 Km²
Popolazione 2.077.000 ab. (stime 2019)
Densità 81 ab/Km²
Capitale Skopje (555.000 ab.)
Moneta Dinaro macedone
Indice di sviluppo umano 0,759 (82° posto)
Lingue Macedone (ufficiale), Albanese
Speranza di vita M 74 anni, F 78 anni

A livello amministrativo, la Macedonia è suddivisa in 84 comuni e il tasso di urbanizzazione è del 58%. In base ai dati del censimento del 2002, i macedoni costituiscono il 64% della popolazione; in buon numero anche gli albanesi (25%), mentre le altre minoranze più significative sono quelle dei turchi (4%), dei rom (2,5%) e dei serbi (2%); due le religioni professate, quella cristiana ortodossa (59%) e quella musulmana (39%). Un abitante su quattro vive nella capitale Skopje (555.000 ab.), le altre città principali sono Kumanovo (73.600 ab.), Bitola (71.300 ab.), Prilep (64.300 ab.) e Tetovo (56.600 ab.).

In base alla Costituzione del 17 novembre 1991, il presidente della Repubblica viene eletto, con un mandato di 5 anni, a suffragio diretto. Il parlamento è monocamerale, costituito dall'Assemblea legislativa (*Sobranje*) di 120 membri, eletti anch'essi a suffragio diretto e in carica per 4 anni. Il premier viene nominato dal presidente della Repubblica, mentre i singoli ministri sono eletti dall'Assemblea. In base all'articolo 7 del preambolo alla Costituzione, la Macedonia si legittima quale

“Stato nazionale del popolo macedone”; tuttavia alcuni emendamenti alla carta costituzionale varati nel novembre 2001 garantiscono maggiori diritti alle minoranze albanesi. Il sistema giudiziario è autonomo rispetto agli altri poteri dello Stato, con il Consiglio giudiziario – eletto ogni sei anni dai giudici – quale unico organo a disporre la loro nomina e revoca. Le forze armate sono costituite dall'esercito, il cui comandante supremo è il presidente della Repubblica. Il servizio di leva è obbligatorio, anche se in applicazione degli Accordi di Ocrida e nella prospettiva dell'istituzione di un esercito professionale adeguato alle strutture NATO, nel 2003 la ferma è stata ridotta da nove a sei mesi. L'analfabetismo colpisce il 3% della popolazione.Alle elezioni parlamentari del 15 luglio 2020, in Macedonia del Nord la coalizione socialdemocratica *Sdsm-Besa*, che esprimeva il governo uscente, ha battuto di misura l’opposizione nazionalista *Vmro-dpmne*. Il terzo e il quarto posto sono andati a due formazioni della minoranza albanese, la *Dui* e la coalizione *Aa-Alternativa*. Queste elezioni parlamentari, previste inizialmente per aprile ma rimandate causa coronavirus, sono state le prime organizzate nel paese dopo il cambio di nome – da *Former Yugoslav Republic Of Macedonia* (Fyrom) a ‘Repubblica di Macedonia del Nord’ – approvato a gennaio 2019. Il dato più nitido restituito dalle urne è la risicata conferma della linea pro-europeista della piccola repubblica balcanica.

Una civiltà piena di fascino e un paese dai tratti unici sono il risultato di un singolare intreccio fra le culture greca, serba, bulgara e albanese, e fra le religioni cristiano-ortodossa e islamica. In Macedonia si trovano monasteri medievali, bazar turchi e chiese ortodosse accanto a centri commerciali. E ancora: il suono delle cornamuse locali, gli spiedi di carne alla turca e il balcanico *burek* (una torta salata ripiena di formaggio o di carne). Un paese verdeggiante fino all’inverosimile e di una bellezza che toglie il respiro; un popolo ospitale, accogliente verso i visitatori. Si direbbe un unico immenso parco di amenità, se non fosse per la sua posizione all’estremo sud di quella che un tempo era la Jugoslavia e per la povertà che lo attanaglia. La penisola balcanica è stata spesso un territorio travagliato e la Macedonia, che occupa una regione centrale fra Albania, Bulgaria, Serbia e Grecia, rappresenta una sorta di polveriera geopolitica. Gli scontri fra ribelli albanesi e forze armate macedoni, verificatesi nel marzo 2001 nelle zone settentrionali, hanno minacciato di disgregare la nazione, in precedenza pacifica, lungo il crinale delle differenze etniche. Nell’agosto dello stesso anno è stato raggiunto l’accordo: tanto i ribelli dell’UCK quanto le forze regolari macedoni si sono impegnati a consegnare le loro armi pesanti al contingente NATO, nell’ambito dell’operazione di pace in Macedonia.

Il sistema scolastico

L'istruzione dell'obbligo dura otto anni, dopo i quali si accede agli studi superiori diversificati per indirizzo. L'insegnamento viene impartito nella lingua materna dello studente: macedone, turco, albanese e serbo. Tutte le scuole elementari adottano un curriculum standard approvato dal Ministero della Pubblica Istruzione che comprende macedone, matematica, scienza, storia e lingue straniere (prevalentemente inglese). Alcuni studenti, in particolare albanesi, studiano anche l'albanese. Lo stile di insegnamento varia da insegnante a insegnante, ma la maggior parte delle lezioni sono strutturate su discussione e analisi. Gli studenti di solito trascorrono circa due ore al giorno a fare compiti per casa e alcuni di loro studenti hanno *tutor* privati. I genitori sono coinvolti nell'istruzione dei loro figli,

anche aiutandoli scegliere un *college* o un'università. Gli insegnanti della scuola elementare sono chiamati con il titolo di "maestro". Nella scuola secondaria, gli insegnanti sono chiamati col cognome preceduto dal titolo di "professore/professoressa" o da "signor/signora." I professori spesso socializzano con gli studenti al di fuori del aula nelle scuole secondarie. Oltre alla maturità, o notte del ballo, gli allievi macedoni si godono un viaggio di una settimana all'estero durante l'ultimo anno di scuola secondaria. Gli studenti scelgono una meta, di solito nella regione, e poi i docenti organizzano e supervisionano l'escursione.

Il sistema educativo della Repubblica di Macedonia si compone di tre sottosistemi:

Istruzione primaria (CITE 1, Scuola elementare + CITE 2, Scuola media di I grado): durata di nove anni, gratuita e obbligatoria per tutti i bambini dai 6 ai 15 anni, senza distinzione di genere, religione e nazionalità. Nelle prime tre classi la valutazione degli alunni è descrittiva e per il resto delle classi è numerica (voti da 1 a 5). L'istruzione primaria nella Macedonia settentrionale ha dunque una durata di nove anni ed è obbligatoria e accessibile a tutti i bambini, indipendentemente dal genere, dal contesto sociale e culturale, dalla religione, dall'appartenenza nazionale e dalle capacità fisiche e psicologiche. La struttura dell'istruzione primaria consiste di tre periodi di istruzione: classi I-III, classi IV-VI e classi VII-IX. Ogni periodo è caratterizzato da diversi approcci nella valutazione di risultati, insegnamento individualizzato, conoscenze, competenze e progressione degli studenti. L'istruzione primaria viene impartita nelle scuole primarie, e per gli studenti con esigenze educative speciali nelle scuole primarie speciali o nelle scuole primarie tradizionali. Nelle comunità con un piccolo numero di studenti, delle strutture satellitari operano all'interno delle scuole primarie centrali. Solo le scuole primarie centrali sono soggetti giuridici pubblici. Le scuole primarie regolari sono sotto la giurisdizione dei comuni, mentre le scuole primarie speciali sono sotto la giurisdizione del Ministero della Pubblica Istruzione e della Scienza. Le scuole primarie private esistono al di fuori del sistema di istruzione formale e sono istituite principalmente per la fornitura di servizi educativi agli alunni con cittadinanza straniera.

Istruzione secondaria (CITE 3, Scuola media di II grado): istruzione secondaria generale (ginnasio) della durata di quattro anni o istruzione professionale (scuole professionali) della durata di due anni (scuola professionale di due anni), di tre anni (istruzione professionale avanzata) o di quattro anni (istruzione tecnico- professionale). L'istruzione secondaria include tutti gli allievi di età compresa tra 15 e 19 anni per l'istruzione secondaria generale, e per la fascia d'età 15-17, 18 o 19 nell'Istituto di Formazione Professionale, a seconda del percorso selezionato. Le attività e le responsabilità del l'istruzione secondaria sono definite e disciplinate dalla legge sull'istruzione secondaria e dalla legge sull'istruzione e la formazione professionale. L'istruzione secondaria è gratuita nelle scuole secondarie pubbliche. Gli alunni hanno anche la possibilità legale di iscriversi alle scuole secondarie private che sono ufficialmente riconosciute dal sistema educativo macedone; ci sono 16 scuole secondarie private nel paese. In diverse scuole del paese ci sono classi bilingui in cui l'insegnamento di materie non linguistiche è svolto in lingua straniera (francese o inglese).

Istruzione superiore (CITE 5, 6 e 7): riguarda studi di laurea, master e dottorato negli istituti di istruzione superiore e negli istituti autonomi e indipendenti. Ci sono sette università statali e 14 università private nella Repubblica di Macedonia. Le attività sono definite e regolate dalla legge sul

l'istruzione superiore. Conformemente alla politica nazionale di parità di accesso all'istruzione superiore, alla coesione sociale e all'apprendimento permanente, lo Stato ha introdotto il progetto 35/45, che promuove l'iscrizione degli studenti dalla fascia d'età 35 a 45 anni.

Dai documenti ufficiali che regolano l'Istruzione primaria[1] (elementari + medie)

Finalità del sistema di istruzione primaria

- padronanza delle competenze di base (matematica, alfabetizzazione linguistica e scienze), comprese le competenze digitali;
- padroneggiare le competenze trasversali, quali: pensiero critico, imprenditorialità, creatività e attivismo civico attraverso approcci transdisciplinari, incentrati sugli studenti e basati sulla sfida;
- promuovere l'apprendimento delle lingue e il multilinguismo per garantire la mobilità nell'istruzione e nel mercato del lavoro e per superare più facilmente le barriere culturali che oggi l'Europa deve affrontare;
- accettazione di una prospettiva europea in materia di istruzione complementare alle prospettive nazionali e regionali per fornire una visione dei valori europei e della vita quotidiana europea;
- garantire che gli istituti di istruzione e formazione siano ambienti sicuri e liberi da violenza, incitamento all'odio, disinformazione e discriminazione.

Insegnamento / apprendimento delle lingue straniere

L'apprendimento delle lingue straniere in Macedonia inizia nel primo anno delle primarie, cioè a 6 anni, con l'inglese che viene presentato agli alunni come prima lingua straniera. Al quarto anno, gli studenti imparano le lingue locali e gli albanofoni sono tenuti a imparare il macedone, mentre i parlanti macedoni non sono obbligati a imparare l'albanese. A partire dal sesto anno, una seconda lingua straniera viene introdotta obbligatoriamente nel curriculum degli alunni. Gli studenti possono scegliere tra tedesco e francese. Gli studenti studiano tutte queste lingue fino al termine degli studi secondari. Negli ultimi 20 anni, l'apprendimento del tedesco ha suscitato un maggiore interesse, anche se, secondo le statistiche ufficiali dell'*Ufficio per lo sviluppo dell'istruzione della Repubblica di Macedonia*, il francese rimane la seconda lingua più popolare dopo l'inglese. Da un lato, i dati statistici dimostrano che la Repubblica di Macedonia si conforma effettivamente alle raccomandazioni del Consiglio europeo sul rafforzamento di un'Europa multilingue e multiculturale, in cui ogni cittadino europeo deve essere in grado di parlare almeno due lingue straniere oltre alla propria lingua madre. D'altro canto, la politica linguistica della Repubblica di Macedonia può sembrare

[1] Non sono stati trovati curricola e sillabi delle singole materie scolastiche redatti in lingue diverse dal macedone, idioma che il redattore di queste pagine non padroneggia. Le informazioni di carattere generale di questa sezione sono state dunque tratte da articoli sul sistema scolastico macedone redatti in inglese o da traduzioni in francese di testi legislativi scritti in macedone.

preoccupante, in quanto gli studenti macedoni non imparano l'altra lingua quasi ufficiale del paese, l'albanese.

Dalla legge sull'istruzione primaria del 2017

Articolo 3
Gli obiettivi dell'istruzione ed educazione primaria sono i seguenti:

- acquisire le conoscenze generali necessarie nella vita quotidiana o per il proseguimento degli studi;
- garantire uno sviluppo armonioso, intellettuale, affettivo e sociale degli alunni in funzione delle loro capacità,
- sviluppare l'alfabetizzazione e le capacità degli alunni di comprendere, informare ed esprimersi in macedone mediante il suo alfabeto cirillico,
- sviluppare l'alfabetizzazione e le capacità degli alunni per la comprensione, l'informazione e l'espressione, oltre alla lingua macedone con il suo alfabeto cirillico, nella lingua e nell'alfabeto dei membri delle comunità che parlano una lingua diversa dal macedone, [...].

Articolo 7
(1) Sono organizzati corsi di apprendimento della lingua e della cultura macedone per i figli dei cittadini della Repubblica di Macedonia che soggiornano all'estero, nonché per i membri delle comunità di una lingua diversa dal macedone come lingua materna, conformemente agli accordi internazionali ratificati conformemente alla costituzione della Repubblica di Macedonia.

(2) Per i figli dei cittadini della Repubblica di Macedonia che sono rimasti all'estero e sono rientrati nella Repubblica di Macedonia dove iniziano o proseguono gli studi primari, le scuole elementari sono tenute ad aiutarli ad imparare la loro lingua materna.

(3) Al fine di partecipare con successo al processo educativo degli alunni di cui al paragrafo 2 del presente articolo, la scuola elementare nella quale l'alunno è iscritto deve organizzare corsi supplementari individuali e in gruppo per la padronanza della lingua materna e il recupero delle conoscenze acquisite in alcune materie.

(4) L'insegnamento per gli alunni di cui al paragrafo 1 del presente articolo è offerto conformemente al programma di studi e agli obiettivi elaborati dall'Ufficio per lo sviluppo dell'istruzione (di seguito: l'Ufficio), ed è determinato dal Ministro incaricato dell'istruzione (di seguito: il Ministro).

Articolo 8
(1) I bambini di nazionalità straniera o i bambini apolidi residenti nella Repubblica di Macedonia hanno diritto all'istruzione primaria a condizioni uguali a quelle dei bambini di nazionalità macedone.

(2) Per i bambini di cui al paragrafo 1 del presente articolo, l'istruzione è impartita nella lingua materna, conformemente agli accordi internazionali ratificati conformemente alla Costituzione della Repubblica di Macedonia.

(3) I bambini cittadini degli Stati membri dell'Unione europea hanno diritto all'istruzione primaria alle stesse condizioni dei bambini cittadini della Repubblica di Macedonia.

(4) I bambini cittadini degli Stati membri dell'Unione europea i cui genitori soggiornano nella Repubblica di Macedonia, in cui esercitano o hanno esercitato un'attività autonoma, che sono occupati o occupati nel territorio della Repubblica di Macedonia, hanno il diritto di acquisire le conoscenze della lingua materna e della cultura del paese d'origine.

(5) Il Ministero è tenuto, in cooperazione con il dirigente della scuola e con lo Stato da cui proviene lo studente di cui al paragrafo 3) del presente articolo, e in funzione delle possibili circostanze, a sostenere l'acquisizione delle conoscenze della lingua materna e della cultura dello Stato in cui è nato l'alunno.

Articolo 9
(1) Le attività pedagogiche nella scuola elementare devono svolgersi in macedone con l'alfabeto cirillico.

(2) Per gli alunni delle comunità che ricevono l'istruzione in una lingua diversa dal macedone con il suo alfabeto cirillico, le attività pedagogiche devono svolgersi nella lingua e nell'alfabeto della comunità interessata, secondo le modalità prescritte dalla presente legge.

(3) Gli alunni di cui al paragrafo 2 del presente articolo devono obbligatoriamente studiare anche il macedone e il suo alfabeto cirillico.

Articolo 14
(1) Il nome della scuola elementare deve essere redatto in macedone con il suo alfabeto cirillico.

(2) Nelle scuole elementari dove l'insegnamento è dato in un'altra lingua e in un altro alfabeto del macedone, il nome della scuola deve essere presentato in macedone con il suo alfabeto cirillico, così come nella lingua e nell'alfabeto in cui l'insegnamento è dato.

Articolo 16
(6) Il comune o il governo può anche creare una scuola pubblica internazionale in cui un programma e programmi da attuare in una delle lingue straniere del mondo (inglese, francese, tedesco), che è determinata dal Ministro su proposta dell'Ufficio di presidenza.

Moldavia

Scheda-Paese

La Moldavia (o Moldova) – 'Repubblica di Moldavia' (*Republica Moldova*) – si trova nell'Europa dell'Est, fra Romania e Ucraina, ed è diventata indipendente nel 1991 dopo la dissoluzione dell'Unione Sovietica; per storia e cultura è comunque da associare alla Romania più che alla Russia. Il territorio è pianeggiante/collinare ed è compreso quasi totalmente fra i corsi dei fiumi Prut e Dnestr; la Moldavia è fra i Paesi europei più poveri, con l'economia ancora piuttosto legata all'agricoltura.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 33.843 Km²
Popolazione 2.998.000 ab. (censimento 2014 – esclusa la Transnistria*), 3.146.000 ab. (stime 2020)
Densità 93 ab/Km²
Capitale Chisinau (533.000 ab., 590.000 aggl. urbano)
Moneta Leu moldavo
Indice di sviluppo umano 0,711 (107° posto)
Lingue Moldavo (ufficiale), Ucraino, Russo, Gagauzo
Speranza di vita M 67 anni, F 76 anni

*La regione della Transnistria (*Pridnestrovie* in russo), ubicata nella zona orientale moldava (fra il Dnepr - *Nistru* in moldavo, da qui il nome - e l'Ucraina), si è dichiarata indipendente nel Settembre 1990, ma non è stata ufficialmente riconosciuta da nessun Paese. Soltanto nel 2011 tre Stati, altrettanto non riconosciuti – l'Abkhazia, la Repubblica di Artsakh e l'Ossezia del Sud – hanno appoggiato l'indipendenza di questo territorio. Il nome completo della regione è *Pridnestrovskaia Moldavskaia Respublika*; è ampia 3.664 Km² (compresa la città di Tighina, ufficialmente territorio moldavo, ma di fatto sotto il controllo della Transnistria) e conta 469.000 abitanti; i dati del censimento tenutosi nel 2015 davano la seguente divisione etnica: 34% russi, 33% moldavi, 27% ucraini, 6% altri; nel frattempo molti moldavi sono emigrati ad ovest del Dnepr, mentre russi ed ucraini hanno seguito la strada inversa. La capitale è Tiraspol (129.000 ab.), le altre principali città sono Tighina (89.900 ab.) e Rabnita (47.900 ab.). Nel 2018 il presidente della Federazione Russa, Vladimir Putin, ha licenziato il rappresentante presidenziale per la Transnistria, sostituendolo con un rappresentante per lo sviluppo del commercio e dell'economia con la Moldova. In altre parole, le relazioni della Russia con la Transnistria sono ora parte integrante delle relazioni con la Moldavia.

La Moldavia è divisa in 32 distretti, 2 municipalità (esclusa Tighina) e le regioni semi autonome di Gagauzia e della Transnistria, che ha di fatto un'indipendenza completa; il tasso di urbanizzazione (45%) è più basso rispetto al resto d'Europa. L'unica città di una certa dimensione è la capitale Chisinau (533.000 ab., 590.000 aggl. urbano), seguono Tiraspol (129.000 ab.) in Transnistria e Balti (97.900 ab.), situata nel nord della Nazione. La popolazione (esclusa la Transnistria) è composta

principalmente da moldavi (76%), ucraini (8,5%), russi (6%) e gagauzi (4,5%), gruppo etnico di origine turca. La religione cristiana ortodossa è professata dal 90% degli abitanti.
Il Parlamento, che conta una sola camera di 101 deputati, è rinnovato ogni quattro anni e altrettanto dura il mandato del presidente della Repubblica, eletto dal Parlamento in base a una modifica del luglio 2000 alla Costituzione varata il 27 dicembre 1994. Il sistema giudiziario è parzialmente autonomo dall'esecutivo e fa capo a una Corte costituzionale; la pena di morte è stata abolita nel 1995.

La tradizione culturale della Moldova non può essere compresa prescindendo da quella rumena, all'interno della quale si è sviluppata in uno scambio prezioso di arricchimenti reciproci. È attorno al sec. XIV che in Romania alcune popolazioni regionali cominciarono a identificarsi come moldave, pur senza perdere il legame con la loro matrice rumena o dimenticare l'influenza forte di altri saperi slavi e orientali quali quello dell'Ucraina e della Turchia. Né ha avuto un ruolo minore sull'evoluzione della cultura moldava il dominio sovietico, che tentò in Romania una campagna di rottura violenta con il passato. A partire dagli anni Quaranta del Novecento, le autorità svilupparono sia i centri urbani sia le istituzioni culturali e scientifiche sotto l'egida moscovita, così che la memoria etnica del Paese ha potuto continuare a vivere solo nel folclore e nelle tradizioni artigianali. Anche dal punto di vista artistico, molti monasteri, chiese in legno, fortezze antiche, monumenti di guerra, impreziositi da affreschi medievali raffiguranti principi e personaggi religiosi, o da icone dorate di stampo russo, testimoniano il ruolo centrale che le guerre, la religione e le diverse etnie hanno avuto sulla storia della Moldova. Per questo la Moldova, nonostante la nascita dalle rovine del socialismo sovietico, ha mantenuto più tracce comuni con i costumi dei Paesi dell'ex Unione Sovietica. Con essi condivide l'alternanza dello sguardo tra passato e futuro, tra urbanizzazione e ruralità, tra democrazia e nostalgie ancillari, tra apertura anche imprenditoriale verso l'Occidente e ripiego autarchico. Ma il disorientamento non sembra penalizzare i riti della cultura, che sopravvivono e si arricchiscono di occasioni nuove. Il Festival internazionale Ethno-Jazz di Chisinău ospita ogni anno musicisti di grande fama da ogni parte del mondo. Lo stesso si può dire sia del Festival dei burattini (*Licurici Puppet Theater*), sempre a Chisinău, che consente ai teatri d'Europa di incontrarsi e confrontarsi, sia dei concorsi nazionali di musica e danze popolari e del Festival internazionale di folclore di Cahul.

Il sistema scolastico

Il sistema scolastico, fino alla fine degli anni Ottanta parte integrante di quello sovietico e quindi ampiamente russificato, è drasticamente mutato dopo l'indipendenza, con l'introduzione nei programmi della letteratura e della storia romena. L'istruzione è obbligatoria dal sesto al quindicesimo anno d'età: la scuola primaria ha una durata di quattro anni, la scuola secondaria di otto, di cui i primi cinque obbligatori (4+5+3). L'istruzione superiore è delegata alle università e alle accademie.
La prima fase dell'istruzione di base (***istruzione primaria***) è obbligatoria per i bambini moldavi. Gli studenti entrano all'età di sei o sette anni, a seconda del loro stadio di sviluppo. Il curriculum del sistema sottolinea l'importanza di un adeguato sviluppo delle capacità cognitive, affettive e psicomotorie degli alunni. Purtroppo, la difficile situazione economica in Moldova ha contribuito a far sì che una parte considerevole delle scuole non disponesse di riscaldamento centrale, di infrastrutture sanitarie adeguate e/o di condizioni fisiche inadeguate. Nel 2008, circa il 41 per cento

degli edifici scolastici richiedeva la ristrutturazione e solo l'11,2 per cento di essi poteva costruire rampe per sedie a rotelle per bambini con difficoltà di deambulazione.
Simile ai sistemi di istruzione in altri paesi come la Germania, l'***istruzione secondaria*** generale in Moldavia è divisa in due cicli: scuola secondaria inferiore, o ginnasio, e secondaria superiore, o liceo.

Gli alunni ricevono dunque l'***istruzione secondaria inferiore*** obbligatoria in un *gimnaziu* (classi V-IX). Alla fine di questa fase, sostengono un esame nazionale in tre materie: matematica, lingua madre e, a rotazione: storia, lingua straniera, geografia, biologia, chimica o fisica. Se il rumeno non è la loro lingua madre, hanno un esame supplementare in rumeno.

• Durata: 5 anni.
• Contenuto: un'ampia varietà di materie, dalla matematica alle lingue, dalle materie sociali a quelle scientifiche. L'80-85% del gruppo tematico si compone di materie obbligatorie, il resto sono materie elettive.
• Diploma: *Certificat de Studii gimnaziale,* il certificato che attesta di aver completato l'istruzione secondaria inferiore.

Gli alunni ricevono l' ***istruzione secondaria superiore*** in un *Liceu*.

• Durata: 3 anni.
• Contenuto: gli alunni scelgono un indirizzo tra arte, sociale, scienza o sport. Alla fine dei tre anni si svolge l'esame nazionale di maturità, *l'examenul de Bacalaureat*. Questo esame, che è gestito dall''Agenzia nazionale per il Curriculum e la Valutazione', copre almeno 4 materie: la lingua madre, 1a lingua straniera, storia o matematica (a seconda dell'indirizzo scelto) e una materia facoltativa. Gli alunni per i quali la lingua di insegnamento è una lingua minoritaria sostengono un esame supplementare in una quinta materia: rumeno.
• Diploma: *Diplomă de Bacalaureat* (diploma di maturità), che fornisce accesso all'istruzione superiore.

Nota: Agli allievi che non affrontano l'esame *Bacalaureat* o che lo falliscono viene assegnato un *Certificat de Studii liceale* (certificato di istruzione scolastica media superiore). Ciò non concede l'ammissione all'istruzione superiore, ma dà l'accesso alla formazione professionale.

Dai programmi della Scuola secondaria inferiore (classi V-IX)

Matematica (contenuti)

Classe quinta
I. Numeri naturali
II. Numeri razionali positivi
III. Elementi di geometria e unità di misura

Classe sesta
I. Numeri naturali
II. Numeri interi. Operazioni con numeri interi
III. Numeri razionali. Operazioni con numeri razionali
IV. Relazioni e proporzioni
V. Figure e corpi geometrici

Classe settima
I. Numeri razionali. Revisione e aggiunte
II. Calcolo algebrico
III. Rapporti algebrici
IV. Funzioni
V. Equazioni e disequazioni
VI. Concetti geometrici. Revisione e aggiunte
VII. Triangoli congruenti

Classe ottava
I. Revisione e aggiunte. Potenze e radici
II. Calcolo algebrico. Trasformazione di espressioni algebriche
III. Stringhe. Funzioni
IV. Equazioni, disequazioni, sistemi
V. Equazioni di secondo grado
VI. Elementi di teoria delle probabilità e statistica matematica
VII.. Figure geometriche piatte. Revisione e aggiunte
VIII. Somiglianza dei triangoli
IX. Rapporti metrici nel triangolo rettangolo
X. Vettori in piano

Classe nona
I. Revisione e aggiunte. Potenze e radici
II. Monomi. Polinomi. Frazioni algebriche
III. Funzioni
IV Equazioni, disequazioni, sistemi
V. Angoli, triangoli, poligoni. Revisione e aggiunte
VI. Il cerchio
VII. Aree
VIII. Poliedri
IX. Corpi rotondi
X. Revisione finale

Biologia (contenuti)

Classe sesta
I. La diversità nel mondo vivente

• organismi monocellulari e organismi pluricellulari
• diversità vegetale e animale nella Repubblica di Moldova
• gli effetti dell'azione umana sulla diversità del l'ambiente
II. Bioritmi
• organismi diurni
• organismi notturni
III. Sistemi vitali
• comportamento alimentare negli animali carnivori, erbivori, onnivori
• alimentazione animale
• nutrizione vegetale (fotosintesi)
• respirare nel mondo vivente
• trasporto di sostanze attraverso il corpo di piante e animali
• smaltimento dei rifiuti di organismi vegetali e animali
IV. Sistemi di supporto
• strutture di supporto delle piante
• strutture di supporto per animali
V. Riproduzione nel mondo vivente
• tipi e modalità di riproduzione
• comportamento riproduttivo negli animali e nelle piante
VI. Sistemi di coordinamento e integrazione degli organismi nell'ambiente
• reazione delle piante ai fattori ambientali
• comportamenti per integrare gli animali nell'ambiente
VII. Protezione dell'ambiente
• riserve naturali e parchi nazionali della Repubblica di Moldova
• piante e animali in pericolo nella Repubblica di Moldova

Classe settima
I. La diversità nel mondo vivente
• diversità delle forme di movimento nel mondo vivente: movimento delle piante
• movimenti degli animali di terra, aria e ambiente acquatico
• movimenti umane nelle varie condizioni ambientali
II. Sistemi di coordinamento e di integrazione degli organismi nell'ambiente
• orientamento e comunicazione negli animali e negli esseri umani
• organi sensoriali e loro funzioni negli animali
• organi sensoriali e loro funzioni nell'uomo: occhio e vista, orecchio e udito, naso e olfatto, lingua e gusto, pelle e tatto.
• acutezza dei sensi.
• igiene degli organi sensoriali negli esseri umani
III. Riproduzione nel mondo vivente
• riproduzione sessuale negli animali.
• cicli di sviluppo negli animali
• riproduzione sessuale nelle piante
• impollinazione e fecondazione nelle piante
• ciclo di sviluppo di una pianta floreale

IV. Bioritmi
• aspetti stagionali dei cicli di sviluppo delle piante
• migrazione
• ibernazione
V. Sistemi vitali
• sistemi vitali con funzioni metaboliche nell'uomo: sistemi digestivi, respiratori, circolatori ed escretori
• lo scambio di sostanze ed energia tra l'organismo e l'ambiente
• igiene dei sistemi vitali
VI. Protezione dell'ambiente
• fonti alternative di produzione alimentare

Classe ottava
I. La diversità nel mondo vivente
• organismi sistematici
• regno delle Protiste. La diversità delle alghe.
• regno dei Funghi. La diversità dei funghi.
• regno delle Piante: tallofite e cormofite; alghe, briofite, pteridofite e spermatofite
• licheni
• regno animale. Invertebrati: vermi, molluschi: asteropodi, cefalopodi; artropodi: insetti, aracnidi, crostacei. Vertebrati: pesci ossei e cartilagini, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi.
II. Sistemi vitali
• composizione chimica della cellula
• struttura della cellula. Caratteristiche strutturali della cellula della pianta e degli animali
• scambio di sostanze ed energia a livello cellulare
• organizzazione strutturale degli organismi: cellula-camera-organo-organismo
III. Protezione dell'ambiente
• influenza di fattori nocivi sul corpo umano: tabacco, alcool, droghe
IV. Sistemi di coordinamento e integrazione degli organismi nell'ambiente
• sistemi di coordinamento umano e di regolamentazione
• caratteristiche speciali del sistema nervoso umano
• sistema nervoso centrale e sistema nervoso periferico
• attività nervosa superiore
• igiene del sistema nervoso
• caratteristiche del sistema endocrino nell'uomo
• ghiandole endocrine: ipofisi, epifisi, ghiandola tiroide, ghiandole surrenali, timo e ghiandole miste: pancreas, gonadi
V. Sistemi di supporto
• il sistema osseo umano. Lo scheletro. Osso caratteristico
• il sistema muscolare umano. I principali gruppi muscolari. La struttura, composizione e proprietà muscolari
• fisiologia del sistema locomotore
• disturbi del sistema motorio e pronto soccorso in caso di malattie
• igiene del sistema locomotorio

VI. Riproduzione nel mondo vivente
• riproduzione umana. Organi riproduttivi umani
• la gestazione e la nascita dell'uomo
• crescita e sviluppo umano. Periodo dell'infanzia, dell'adolescenza, dell'età adulta e della senescenza
• educazione sessuale.
VII. Bioritmi
• bioritmi fisiologici a lungo termine nell'uomo: ciclo ovarico, ciclo uterino
• bioritmi fisiologici a breve termine nell'uomo: ciclo cardiaco, bioritmo di temperatura corporea, ecc.
• bioritmi e salute

Classe nona
I. La diversità nel mondo vivente
• diversità degli ecosistemi. Ecosistemi e loro componenti
• relazioni trofiche nell'ecosistema
• ecosistemi: organismi terrestri, acquatici, sotterranei e caratteristici
II. Bioritmi
• aspetti stagionali degli ecosistemi
III. Sistemi di sostegno
• il ruolo dei sistemi di sostegno nella sopravvivenza degli organismi
IV. Sistemi vitali degli ecosistemi
• il circuito materiale ed energetico in natura. Il ruolo degli organismi nel circuito materiale ed energetico in natura
• cicli biogeochimici: ciclo dell'acqua, del carbonio e dell'azoto in natura
V. Sistemi di coordinamento e di integrazione degli organismi nell'ambiente
• regolazione dell'equilibrio degli ecosistemi
• la sequenza di un ecosistema
• relazioni concorrenti e non concorrenti nell'ecosistema
• selezione naturale - fattore di mantenimento dell'equilibrio dell'ecosistema
VI. La riproduzione nel mondo vivente e la base della genetica
• gametogenesi
• derivabilità e variabilità umana
• meccanismi di trasmissione di caratteri ereditari. Le leggi di Gregor Mendel
• genetica umana. Malattie ereditarie genetiche e cromosomiche
• la profilassi delle malattie ereditarie
VII. Protezione dell'ambiente
• influenza dell'uomo sulla biodiversità
• riserve naturali e monumenti naturali della natura della Repubblica di Moldova
• l'impatto dell'azione umana sulla propria esistenza.

Polonia

Scheda-Paese

La Polonia – 'Repubblica di Polonia' (*Rzeczpospolita Polska*) – si trova in Europa centro-orientale a sud del Mar Baltico e per via della sua posizione geografica (fra Germania e Russia) è stata spesso al centro delle vicende storiche continentali. Il territorio è per larga parte pianeggiante, soltanto nelle estreme propaggini meridionali si innalzano dei rilievi di una certa entità; grazie anche al clima favorevole, la Polonia ha sempre potuto usufruire di grandi spazi coltivabili e nel settore industriale può contare su estesi giacimenti di carbone e lignite.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 312.705 Km²
Popolazione 38.512.000 ab. (censimento 2011), 38.070.000 ab. (stime 2021)
Densità 122 ab/Km²
Capitale Varsavia (1.794.000 ab., 1.965.000 aggl. urbano)
Moneta Złoty polacco
Indice di sviluppo umano 0,880 (35° posto)
Lingue Polacco (ufficiale), Tedesco, Ucraino, Bielorusso e Kashubiano
Speranza di vita M 74 anni, F 82 anni

Il tasso di urbanizzazione (60%) è minore rispetto alla maggior parte delle Nazioni europee. La maggiore città polacca è la capitale Varsavia (1.794.000 ab., 1.965.000 aggl. urbano), gli altri centri principali sono Cracovia (780.000 ab.), Lodz (672.000 ab.), Breslavia (642.000 ab.), Poznan, Danzica e Stettino; da citare inoltre Katowice, capoluogo della regione industriale dell'Alta Slesia, la cui area urbana conta 1.706.000 persone. I polacchi (93,5%) costituiscono la grande maggioranza della popolazione, laddove slesiani (1,1%) e tedeschi (0,3%) rappresentano le minoranze più numerose; i cattolici sono l'87%, gli ortodossi l'1,5%, mentre le altre fedi hanno meno adepti.

Sottoposta al regime comunista per oltre quarant'anni, la Polonia si è avviata alla democrazia con le modifiche costituzionali del 7 giugno 1989, mentre il 31 dicembre dello stesso anno veniva abolita la denominazione di 'Repubblica popolare' assieme al ruolo guida del 'Partito operaio unificato'. La Polonia, in base alla Costituzione del 25 maggio 1997, è una repubblica parlamentare, il cui territorio, dal punto di vista amministrativo, è suddiviso in sedici voivodati. Il capo dello stato viene eletto a suffragio diretto e resta in carica per 5 anni, mentre il potere legislativo viene esercitato da un Parlamento bicamerale, eletto a suffragio diretto per quattro anni e composto dalla Camera dei deputati (*Sejm*) e dal Senato. Il sistema giudiziario, che si fonda sul diritto napoleonico con influenze della teoria giuridica marxista, prevede una Corte suprema e un Tribunale costituzionale. Il servizio militare è obbligatorio per tutti i cittadini maschi abili a partire dai 19 anni di età.

Lo sviluppo dell'identità culturale polacca è inscindibile dalla storia di una nazione crocevia dell'Europa centrorientale e dai confini perennemente discussi e mutevoli. Nel corso del tempo, la Polonia ha dovuto subire oppressioni straniere, spartizioni territoriali e invasioni che hanno profondamente segnato l'anima del suo popolo. La collocazione dell'esperienza artistico-culturale polacca nello scenario internazionale dell'arte e delle mappe culturali è un argomento su cui da tempo si discute. Nella tradizione intellettuale, infatti, si affrontano due opposte correnti: una che sostiene un forte legame con la cultura e la filosofia occidentale, l'altra che invece individua in questa cultura "di confine" valori innovativi che si contrappongono a quelli di un Occidente ormai giunto alla decadenza. Ogni discussione non può però prescindere dalla constatazione che la cultura di questo Paese è stata a lungo colonizzata dalla storia, dalla politica, dalla religione e dalle ideologie. Già nel romanticismo, all'arte fu assegnato un ruolo particolare ed improprio: essere l'unico territorio possibile del dissenso politico e morale. Questo dunque il compito - sposare la causa patriottica e sostenere la coscienza e lo spirito nazionali - che, a causa delle vicende storiche che per quasi 150 anni hanno costretto i polacchi a battersi per l'indipendenza del proprio Paese diviso dalle grandi potenze europee, è stato per lungo tempo assegnato all'arte. Con la riconquista dell'indipendenza nel 1918, la cultura polacca si liberò in qualche modo di questo vincolo e poté finalmente tornare a diventare se stessa, ma l'ingerenza della storia era destinata a ripetersi. Il trauma della seconda guerra mondiale (con l'intensa attività culturale sviluppata clandestinamente durante la guerra nella Polonia occupata e in vari centri all'estero), il periodo del socialismo reale (con aspetti quali l'ingerenza dell'ideologia marxista, la censura, la letteratura dell'emigrazione, l'editoria clandestina, il ruolo della Chiesa e di *Solidarność* nella difesa degli intellettuali), i mutamenti politici del 1989 (il crollo del sistema sovietico e i risvolti che ciò ha avuto sulla vita culturale), nonché le problematiche più attuali e contemporanee (il ruolo dei nuovi media nella circolazione delle idee, la comparsa di nuove tematiche, la presenza crescente di modelli culturali d'importazione, la globalizzazione), sono ulteriori componenti storiche che hanno contribuito e continuano a definire l'identità culturale di questo Paese influenzandone le espressioni nei vari ambiti. La Polonia è sede di prestigiose università, tra cui l'*Università Jagelloniana* di Cracovia (fondata nel 1364), la più antica università polacca e anche una delle più antiche d'Europa. Divenuta già alla metà del Quattrocento il centro accademico trainante in Europa per la matematica, l'astronomia, l'astrologia, la geografia e gli studi di diritto, fu riformata nel 1780 e diventò autonoma nel 1870. Tra gli altri atenei, da segnalare quello di Varsavia (attualmente l'università più grande con le sue 18 facoltà) e quelli di Poznań, Lublino, Łódź, Toruń e Katowice.

Il sistema scolastico

La base giuridica principale per l'istruzione in Polonia è fornita dalla Costituzione della Repubblica di Polonia. Il sistema di istruzione in Polonia è gestito a livello centrale da due agenzie governative, il Ministero del l'istruzione nazionale e il Ministero della scienza e dell'istruzione superiore. La politica nazionale in materia di istruzione è sviluppata e attuata a livello centrale, mentre l'amministrazione dell'istruzione e la gestione delle scuole sono decentrate. Entro gli ampi limiti delineati dai documenti ufficiali, c'è molto spazio per altri agenti, come editori educativi, *test maker*, presìdi scolastici e insegnanti, per determinare congiuntamente le condizioni dell'esperienza educativa degli studenti.

Il sistema scolastico polacco si compone di cinque livelli: preprimario (*przedszkole*), primario (classi I-VI), secondario inferiore (classi VII-IX), secondario superiore (classi X-XII o X-XIII), e post-secondario (da 1 a 3 semestri). L'***istruzione preprimaria*** è disponibile per i bambini a partire dai tre anni ed è lasciata alla discrezione dei genitori, ad eccezione di un anno obbligatorio prima dell'età di ingresso nella scuola. Fino al 2009, l'età di ingresso alla scuola era sette anni. Tra il 2009 e il 2015, il Ministero dell'Istruzione Nazionale ha lavorato per abbassare l'età di ingresso alla scuola a sei e nel settembre 2015 tutti i bambini di sei anni hanno iniziato la scuola dell'obbligo. Tuttavia, quando un nuovo governo è salito al potere nel novembre 2015, questa riforma è stata invertita, e a partire dal settembre 2016 l'età per l'ingresso nella scuola è stata riportata a sette anni.

La ***scuola primaria*** (classi I-VI) comprende due periodi: l'insegnamento integrato (classi prima-terza) e l'insegnamento tematico (classi quarta-sesta). Nel periodo di insegnamento integrato, un solo insegnante copre la maggior parte dei contenuti in tutte le materie. Nel periodo di insegnamento tematico, invece, gli scolari hanno insegnanti separati per le principali aree disciplinari (polacco, lingua straniera moderna, musica, arti, storia e società, scienze, matematica, computer, applicazioni tecniche ed educazione fisica). Al termine dei sei anni di scuola primaria, gli studenti devono sostenere un esame esterno obbligatorio che è destinato principalmente a fornire agli insegnanti e ai genitori informazioni sui risultati degli studenti. Questo esame non ha infatti alcuna rilevanza per l'ammissione alla scuola secondaria inferiore.
La ***scuola secondaria inferiore*** (*gimnazjum*, classi VII-IX) serve tutti gli studenti che hanno già frequentato la scuola primaria. Nell'ultima classe della scuola secondaria inferiore (classe IX), gli studenti sostengono cinque esami esterni che coprono la maggior parte delle materie e che hanno una forte influenza sull'ammissione alla scuola secondaria superiore.
La ***scuola secondaria superiore*** si differenzia in due percorsi alternativi: l'istruzione generale (*Liceum*) e quella professionale (*Technikum*). Circa il 45 per cento e il 37 per cento dei diplomati delle scuole secondarie inferiori frequentano rispettivamente l'istruzione generale e le scuole professionali. Ogni tipo di scuola offre un esame esterno finale (maturità), che dà diritto agli studenti con punteggi elevati di iscriversi a un istituto di istruzione superiore (università). In genere, i diplomati dell'istruzione generale ottengono risultati migliori rispetto ai diplomati della scuola professionale e hanno maggiori possibilità di essere ammessi in un'università prestigiosa. L'***istruzione post-secondaria*** è disponibile per i diplomati della scuola secondaria superiore che desiderano ottenere qualifiche professionali per un mestiere o una professione.
Le ***scuole professionali di base*** offrono ai diplomati delle scuole secondarie inferiori percorsi di formazione i cui programmi sono strutturati in due o in tre anni. Circa il 17 per cento dei diplomati delle scuole secondarie inferiori frequentano queste scuole. Al termine, gli studenti ricevono un certificato che non può essere utilizzato per l'ingresso in istituti di istruzione superiore (università).
Il polacco è la lingua di insegnamento in tutte le scuole. I bambini appartenenti a minoranze nazionali ed etniche (l'1,8% degli studenti delle scuole elementari) devono frequentare corsi di lingua e cultura polacche.

Dai programmi della Scuola secondaria inferiore (classi VII-IX)

Matematica

Al livello secondario inferiore (classi settima-nona) la matematica è vista come uno strumento per risolvere problemi in varie materie scolastiche e nella vita quotidiana. L'insegnamento della matematica è ritenuto necessario anche per lo sviluppo della consapevolezza spaziale.

L'insegnamento della matematica a questo livello comprende:

numeri razionali, percentuali, esponenti e radici di numeri interi.
Approssimazioni decimali ed esempi di numeri irrazionali.
Espressioni algebriche, comprese notazione e calcolo.
Esempi di funzioni e riconoscimento e determinazione delle proprietà delle funzioni da grafici.
Equazioni lineari e raccolta, elaborazione e presentazione dei dati.
Semplici eventi casuali.
Poligoni, cerchi, bisettori, angoli centrali e inscritti, congruenza triangolare, triangoli inscritti e circoscritti.
Esempi di trasformazioni geometriche.
Poligono, circonferenza e area del cerchio.
Relazioni tra i lati e gli angoli nelle figure, teorema di Pitagora, perpendicolarità e parallelismo nello spazio, prismi, piramidi, solidi di rotazione (cilindri, coni e sfere); calcolo dell'area e del volume di queste figure.

Scienze

Al livello secondario inferiore (classi settima-nona) la scienza è divisa in quattro materie: geografia, biologia, chimica e fisica. Il curriculum descrive a fondo gli obiettivi didattici per ogni materia. La ***biologia***, ad esempio, è descritta nei seguenti cinque obiettivi didattici:

Ricerca, utilizzo e produzione di informazioni.
Ragionamento e argomentazione.
Metodologia della ricerca biologica.
Diversità biologica e processi biologici di base.
Condizioni di salute umana.

I risultati di apprendimento previsti per la biologia sono organizzati nelle seguenti 10 rubriche:

Composti chimici di organismi.
Struttura e funzioni delle cellule.
Tassonomia – Principi di classificazione, metodi di identificazione e diversità degli organismi.
Ecologia.
Struttura e funzioni delle piante, sulla base dell'esempio della *Magnoliophyta*.

Struttura e funzioni dell'organismo umano.
Salute e morbosità.
Genetica.
L'evoluzione della vita.
Problemi ambientali globali e locali.

Romania

Scheda-Paese

La Romania (*România*) si trova in Europa orientale e ad est ha un tratto di costa sul Mar Nero, in corrispondenza del delta del Danubio. Il territorio è caratterizzato dalla catena montuosa dei Carpazi nell'area centro-settentrionale, mentre la pianura prende il sopravvento a sud e a est, garantendo una vasta area coltivabile, che fa della Romania un Paese ancora piuttosto rurale.

Forma di governo Repubblica presidenziale
Superficie 238.391 Km²
Popolazione 20.122.000 ab. (censimento 2011), 19.405.000 ab. (stime 2019)
Densità 81 ab/Km²
Capitale Bucarest (1.870.000 ab.)
Moneta Leu romeno
Indice di sviluppo umano 0,816 (52° posto)
Lingue Rumeno (ufficiale), Ungherese, Tedesco
Speranza di vita M 72 anni, F 79 anni

Il Paese è suddiviso in 42 distretti (compresa la municipalità di Bucarest) e ha un tasso di urbanizzazione del 56%; i romeni costituiscono l'88,5% della popolazione, seguiti dagli ungheresi (6,5%) e dai rom (3%); la maggioranza dei cittadini professa la religione ortododossa (81%), con minoranze cattoliche (4,5%) e calviniste (3%). La capitale Bucarest (1.870.000 ab.) è di gran lunga il centro urbano più importante della Romania; curioso che le altre città principali abbiano una popolazione molto simile tra loro, attorno ai trecentomila abitanti: si tratta nell'ordine di Iasi (357.000 ab.), Timisoara (334.000 ab.), Cluj-Napoca, Costanza, Craiova, Galati e Brasov.

Formalmente indipendente dal 1877 e repubblica dal 1947, la Romania, sottoposta a regime comunista dalla fine della seconda guerra mondiale, si liberava della dittatura di Ceausescu con la rivoluzione del dicembre 1989, cui seguivano rapidamente sostanziali modifiche alla Costituzione del 1965 e l'abolizione del ruolo guida di un singolo partito. Una nuova Costituzione, approvata con il referendum del dicembre 1991, istituiva un regime semipresidenziale ispirato alla Costituzione francese; un successivo referendum nell'ottobre 2003 introduceva alcune modifiche alla Carta fondamentale. Il presidente della repubblica è eletto a suffragio universale diretto e dura in carica cinque anni, mentre il Parlamento, che è bicamerale (una Camera dei deputati di 332 membri e un Senato di 137) e dotato di ampi poteri, viene eletto ogni quattro anni con il sistema proporzionale; il presidente nomina il primo ministro, che a sua volta sceglie i ministri e deve ottenere la fiducia del Parlamento. Il sistema giudiziario è indipendente e fa capo a una Suprema corte di giustizia, i cui membri sono nominati dal Presidente della Repubblica su indicazione del Consiglio superiore della magistratura, composto da 11 giudici e sei procuratori, eletti dal Parlamento. Non è prevista la pena di morte. La difesa nazionale contempla la prestazione del servizio militare obbligatorio della durata di 12 mesi (18 per il servizio volontario).

Il patrimonio culturale romeno si è formato sotto la stretta influenza del mondo slavo e ortodosso, al quale nei secoli passati si sono mescolati tuttavia elementi ungheresi, russi, bizantini, ebraici, tzigani e occidentali. La lingua romena è emblematica di questa profonda mescolanza: è una lingua di origine latina, unica lingua romanza dei paesi dell'Est, scritta in alfabeto latino e con un vocabolario per gran parte di origine slava. Il relativo isolamento culturale in cui ha versato la Romania negli anni in cui era uno stato socialista e il carattere rurale della sua economia hanno contribuito a mantenere in questo Paese una certa continuità con le tradizioni popolari che in altri luoghi sono state abbandonate con il secondo dopoguerra. Poco nota al di fuori dei confini nazionali per via della lingua, la letteratura romena è tuttavia estremamente raffinata, anche se alcuni dei suoi interpreti più innovativi, come Eugène Ionesco e il poeta Paul Celan, hanno vissuto in altri Paesi europei; spicca per ricchezza inoltre la produzione cinematografica, sia pure penalizzata dopo il 1989 da una certa difficoltà finanziaria dello Stato. Sedi universitarie, oltre alla capitale Bucarest sono Iasi, Cluj, Craiova, Galati, Tîrgu Mures e Timisoara. Sono stati dichiarati patrimonio mondiale dall'UNESCO, oltre all'ambiente naturale del delta del Danubio, alcune chiese e complessi monastici che testimoniano di un passato artistico e religioso dalle caratteristiche peculiari, come le chiese fortificate della Transilvania (1999), le chiese di legno del Maramures (1999), le chiese della Moldavia con i loro splendidi affreschi bizantini (1993); una testimonianza archeologica di valore eccezionale è infine la fortezza dacia sulle montagne Orastie (1993).

Il sistema scolastico

In Romania, il 40% degli adolescenti sotto i 15 anni non ha conoscenze di base nella lettura e nella scrittura. Il dato, pubblicato nel 2013 dalla Commissione europea in merito agli standard di alfabetizzazione nel Vecchio Continente, indica che l'analfabetismo è in aumento, con il 6% della popolazione interessata.
In Romania la scuola dell'obbligo ha una durata di nove anni e la stessa è suddivisa in differenti livelli di apprendimento. La scuola è gratuita e riceve il supporto finanziario direttamente dal bilancio dello Stato, che fornisce anche il materiale didattico necessario allo svolgimento delle lezioni. La lingua principale di istruzione è il rumeno, ma esistono anche licei che utilizzano il francese come lingua di insegnamento. Il sistema scolastico è diviso in: ***educazione primaria***, che accoglie generalmente bambini di 7 anni d'età ma può tuttavia essere eccezionalmente aperta anche a quelli di 6 anni, qualora abbiano dimostrato uno sviluppo intellettivo e fisico precoce. La durata è di quattro anni obbligatori (I, II, III, IV) e non è previsto alcun esame alla fine del ciclo.
La durata dell'***educazione secondaria inferiore*** è di quattro anni (V, VI, VII, VIII) e rilascia il *Certificat de Capacitate*. Vi si insegnano le seguenti materie: Lingua rumena (a seconda delle zone e delle minoranze, la lingua materna insegnata può anche essere quella bulgara, tedesca, ungherese o ucraina), Lingua straniera 1 (francese, inglese, italiano, spagnolo, tedesco, russo, giapponese), Lingua straniera 2 (una delle precedenti o cinese o turco), Matematica, Fisica, Chimica, Biologia, Educazione sociale, Storia, Geografia, Religione (dodici culti diversi tra cui scegliere), Educazione plastica, Educazione musicale, Educazione fisica, Istruzione tecnologica.
L'***educazione secondaria superiore*** può durare dai due ai quattro anni e viene impartita da:
- licei: *Liceu* e *Liceu de Specialitate*, che rilasciano dopo quattro anni un *Diploma de Bacalaureat* necessario per gli studi universitari;

- istituti professionali e "scuole di apprendistato": *Şcoala Professională*, che rilasciano dopo non meno di due anni il *Certificat de Absolvire*, che non dà accesso all'educazione post-secondaria;
- *Scoala Post Liceu*, della durata variabile da uno a tre anni, che rilascia il *Diploma de absolvire a scolii Post-Liceale de Specialitate*.

*L'**università*** segue lo stesso sistema dell'Italia e vede la presenza di tre livelli di formazione. Il primo ciclo di formazione ha una durata di tre anni ed è chiamato laurea triennale o laurea di primo livello. Il secondo ciclo dura due anni e consente il conseguimento del titolo di dottore magistrale o master. Il terzo e ultimo livello di formazione universitaria è il dottorato di ricerca, che consente di conseguire il titolo di dottore di ricerca (*Ph.D.*).

Dai programmi del 2° biennio dell'Educazione secondaria inferiore (cl. VII-VIII)

Matematica

Classe VII

Numeri
• radice quadrata di un numero naturale; stima della radice quadrata di un numero razionale
• numeri irrazionali, esempi; numeri reali (definizione, proprietà);
• operazioni con numeri reali (addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, potenze, esponenziali)
• media aritmetica ponderata di *n* numeri reali; media geometrica di due numeri reali positivi

Algebra
• la multisoluzione di un'equazione; le equazioni equivalenti
• sistemi di due equazioni lineari con due incognite; risoluzione con metodo di sostituzione e/o con il metodo della riduzione
• problemi che possono essere risolti mediante equazioni o sistemi di equazioni lineari

Organizzazione dei dati
• sistema di assi ortogonali in piano; rappresentazione in un sistema ad asse ortogonale di coppie di numeri reali; rappresentazione di punti in un sistema ad asse ortogonale; distanza tra due punti nel piano
• rappresentazione e interpretazione delle dipendenze funzionali mediante tabelle, diagrammi e grafici; poligoni di frequenza

Geometria
• quadrilatero convesso; somma delle misure dell'angolo di un quadrilatero convesso
• paralelogramma: proprietà; applicazioni nella geometria del triangolo: linea centrale nel triangolo, baricentro di un triangolo
• parallelogrammi particolari: rettangolo, rombo, quadrato; loro proprietà
• trapezio: classificazione e proprietà; linea mediana nel trapezio; il trapezio isoscele
• perimetri e aree: parallelogramma, parallelogrammi particolari, triangolo, trapezio

• angolo inscritto in un cerchio; cerchio e circonferenza: proprietà; raggi congruenti, il diametro perpendicolare ad una corda; tangente da un punto esterno a un cerchio
• poligoni regolari inscritti in una circonferenza (costruzione, misure di angolo)
• lunghezza della circonferenza e area del cerchio
• segmenti proporzionali; paralleli equidistanti
• teorema di Talete; il reciproco del teorema di Talete; la divisione di un segmento in parti proporzionali con numeri dati (segmenti)
• criteri di somiglianza dei triangoli; teorema fondamentale di somiglianza, applicazioni: il rapporto delle aree di due triangoli
• proiezioni ortogonali
• teorema di Pitagora; il reciproco del teorema di Pitagora
• concetti di trigonometria nel triangolo rettangolo: seno, coseno e tangente
• risoluzione di un triangolo rettangolo; applicazioni: calcolo degli elementi (lato, apotema, area, perimetro) nel triangolo equilatero, quadrato ed esagono regolare; approssimazione in situazioni pratiche di distanze utilizzando relazioni metriche.

Classe VIII

Numeri
• insiemi definiti da una proprietà comune dei loro elementi
• intervalli numerici e loro rappresentazione nell'asse dei numeri; intersezioni

Algebra
• operazioni con numeri reali rappresentati da lettere (addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni)
• scomposizione in fattori utilizzando le regole di calcolo (fattore comune, raggruppamento di termini, formule di calcolo abbreviate)
• frazioni algebriche; operazioni (addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, elevamento a potenza)

Funzioni
• funzioni multiple espresse mediante diagrammi, tabelle, formule; grafico di una funzione, rappresentazione geometrica del grafico di alcune funzioni numeriche
• elementi statistici: indicatori di tendenza al centro (frequenza, media, mediana, moda e ampiezza di un *set* di dati)

Geometria
• corpi geometrici: piramide, piramide regolare, tetraedo regolare; parallelepipedo rettangolare, cubo; cilindro circolare; cono circolare; rappresentazione, caratteristiche, implementazioni
• allineamento delle ruote: rettilineo parallelo, due rettilinei, applicazioni: sezioni parallele con la base nei corpi geometrici studiati; torso di cono e piramide (descrizione e rappresentazione)

• perpendicolarità: linee rette perpendicolari, perpendicolari ad un piano, applicazioni: altezza di una piramide, altezza di un cono, distanza parallela tra due piani, altezza del prisma, del parallelepipedo rettangolare, del cilindro
• tronco a piramide rettangolare/tronco a cono circolare retto; piani perpendicolari, applicazioni: sezioni diagonali nei corpi studiati
• proiezioni di punti, segmenti e linee su un piano; angolo tra retta e piano, applicazione: lunghezza della proiezione di un segmento; angolo diedro, angolo diedro e rette corrispondenti; due angoli piani; piano perpendicolare
• teorema delle tre perpendicolari; calcolo della distanza da un punto ad una retta; calcolo distanza da un punto ad un piano; calcolo della distanza tra due piani paralleli

Aree e volumi dei corpi geometrici
• misure di distanze e angoli sulle facce o all'interno dei corpi geometrici studiati (determinazione mediante calcolo)
• aree e volumi di corpi geometrici: una piramide regolare (con una base a triangolo equilatero, esagono quadrato o regolare), prisma rettilineo (con base a triangolo equilatero, quadrato o esagono regolare), parallelepipedo rettangolare, cubo, cilindro circolare retto, cono circolare retto, tronchi piramidali regolari, tronco a cono circolare retto
• sfera: area e volume

Scienze (Biologia)

Classe VII

Funzioni relazionali
• sensibilità e movimento verso le piante
• sistema nervoso umano: classificazione; composizione, funzioni (encefalo, midollo spinale, nervi); neurone - composizione e proprietà
• gli organi di senso nell'uomo (occhi, orecchio, naso, lingua, pelle) - composizione, funzioni
• caratteristiche speciali della sensibilità nei vertebrati
• ghiandole endocrine negli esseri umani (ipofisi, tiroide, pancreas endocrino, surrenali) - localizzazione, i principali ormoni e i loro effetti, disfunzioni endocrine
• sistema locomotore umano (tipi ossa, composizione e ruoli ossa, scheletro, tipi di articolazioni, principali gruppi muscolari, proprietà muscolari, relazione muscolo - ossa - articolazioni in movimento)
• adattamenti della locomozione ai diversi ambienti di vita (acqua, terra, aria)
• elementi di igiene e prevenzione delle malattie (igiene della vita intellettuale, senso e sistema)

Funzione di riproduzione
• riproduzione delle piante da fiore (struttura e funzioni delle angiosperme, frutto, seme, germinazione, crescita e sviluppo vegetale)
• moltiplicazioni vegetative per piante, moltiplicazioni dalle spore, moltiplicazioni dai lieviti, moltiplicazione batterica

• cambiamenti ormonali, somatici, affettivo-emotivi e comportamento puberale

Riproduzione umana e sistema riproduttivo
• consapevolezza di sé e responsabilità nella progettazione e nella contraccezione
• caratteristiche speciali della riproduzione sessuale nei vertebrati: pesci - fecondazione esterna; anfibi - sviluppo di metamorfosi; rettili - fecondazione interna, uova; pollame - fecondazione interna, uova, riproduzione
• elementi di igiene e prevenzione delle malattie nel sistema di riproduzione umana, infezioni trasmesse sessualmente.

Classe VIII

Concetti generali su ereditarietà e variabilità degli esseri umani
• umidità e variabilità
• materiale genetico: nozioni generali di cromosomi, geni, DNA, cariotipi (numero di cromosomi, autosomi, eterosomi)
• trasmissione di materiale genetico: il ruolo di gameti e fecondazione, caratteri dominanti, trasmissione ereditaria di caratteri normali e patologici, fattori mutageni e conseguenze delle mutazioni

Evoluzione
• teorie sull'origine e sull'evoluzione della vita
• evidenza dell'evoluzione (diretta e indiretta)
• fattori di evoluzione (ereditarietà, variabilità, sovraffollamento, lotta per l'esistenza, selezione naturale)
• evoluzione dell'uomo

Salute umana e ambiente
• qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo
• malattie influenzate da fattori ambientali e dal proprio comportamento: allergie, asma, malattie nutrizionali, cancro (pelle, polmone, del colon) - cause, prevenzione, comportamento sano
• uomo e tecnologia – vantaggi e rischi
• le risorse energetiche del pianeta

L'importanza di preservare la biodiversità
• sviluppo sostenibile

Serbia

Scheda-Paese

La Serbia – 'Repubblica di Serbia' (*Republika Srbija*) – si trova nei Balcani ed è praticamente quello che resta della ex-Jugoslavia, visto che dopo la Macedonia (1991) e il Montenegro (2006) anche il Kosovo ad inizio 2008 ha proclamato la sua indipendenza (non ratificata però dalla Serbia). Il territorio è pianeggiante nella parte settentrionale, mentre diventa sempre più aspro andando verso sud, con montagne che superano i 2.000 metri; dopo le tensioni ed i conflitti per la disgregazione della vecchia federazione jugoslava la Serbia sta pian piano cercando di risollevarsi.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 77.589 Km²
Popolazione 7.187.000 ab. (censimento 2011), 6.927.000 ab. (stime 2020)
Densità 89 ab/Km²
Capitale Belgrado (1.077.000 ab.)
Moneta Dinaro serbo
Indice di sviluppo umano 0,806 (64° posto)
Lingue Serbo (ufficiale), Ungherese, Albanese, Romanì e diversi idiomi slavi
Speranza di vita M 73 anni, F 78 anni

La Serbia è suddivisa a livello amministrativo in 24 distretti, ai quali va aggiunto il territorio della capitale Belgrado (1.077.000 ab.); le altre città principali sono Novi Sad (232.000 ab.), Niš (183.000 ab.) e Kragujevac (151.000 ab.); il tasso di urbanizzazione è del 56%. I serbi (83,5%) sono la maggioranza della popolazione, seguono ungheresi (3,5%), rom (2%) e bosniaci (2%); le religioni più professata sono quella ortodossa (85%), quella cattolica (5%) e quella musulmana (3%).

La Repubblica Federale di Iugoslavia (trasformatasi nel 2003 in Confederazione di Serbia e Montenegro) si era costituita il 27-IV-1992 dopo la dissoluzione della Iugoslavia (comprendente, oltre a Serbia e Montenegro, anche Slovenia, Croazia, Bosnia ed Erzegovina e Macedonia).
La Serbia ha assunto gli attuali confini in seguito alla proclamazione d'indipendenza del Montenegro (3-VI-2006), che già dal 2000 aveva imboccato la via della secessione, peraltro prevista dagli accordi del 2002. Diversa invece la situazione del Kosovo: autoproclamatosi indipendente il 17-II-2008, ha ottenuto il riconoscimento dagli USA e da numerosi altri stati, ma non dall'ONU. Con la mediazione dell'UE, il 19-IV-2013 è stato firmato un accordo tra Kosovo e Serbia che dovrebbe preludere a una normalizzazione delle relazioni. Nel 2012 la Serbia ha ottenuto lo status di paese candidato all'ingresso nell'UE, ma la firma di un'intesa legalmente vincolante con il Kosovo rimane una condizione necessaria: nel 2020 sono ripresi i negoziati fra le parti, interrotti nel 2018.
Il Presidente della Repubblica è eletto a suffragio diretto con mandato di 5 anni. Il Primo Ministro deve avere la fiducia dell'Assemblea nazionale, che è formata da 250 membri eletti a suffragio diretto con mandato di 4 anni. La Serbia ha ottenuto nel 2012 lo status di paese candidato all'ingresso

nell'UE. La Serbia è una Repubblica di tipo parlamentare. Il parlamento è formato da 250 membri, eletti a suffragio universale, la cui carica dura per 5 anni. La sua assemblea è formata da 120 membri eletti a suffragio diretto, e da un presidente eletto dall'assemblea. La pena di morte è stata abolita nel 2002. Le elezioni legislative previste per il 26-IV-2020, già colpite dal boicottaggio delle opposizioni, sono state rimandate a causa dell'emergenza Covid-19. Il 21-VI-2020 la coalizione del Presidente Aleksandar Vučić (SNS) ha quindi ottenuto una schiacciante vittoria, con il 63% dei voti e 188 seggi, sebbene lo svolgimento del voto sia stato molto contestato. Le elezioni sono state seguite da significative proteste di piazza contro lo stesso Vučić e le politiche del governo.

La vita culturale della Serbia è sempre stata soggetta, nei secoli passati, ad uno straordinario incrocio di influenze, che ne hanno costituito la ricchezza. Pur mantenendo una forte identità slava e ortodossa, la Serbia ha subìto alcuni influssi della cultura turca e ottomana, e ha ospitato nel suo territorio molte etnie differenti, in un pacifico incrocio di culture che alla fine del Novecento sembra essersi irrimediabilmente compromesso. Non solo il regime di Milošević, il nazionalismo aggressivo e le vicende decennali dei conflitti, ma anche il ruolo assunto dal Paese nell'opinione pubblica mondiale, che, a torto o a ragione, ha visto nella Serbia il colpevole di una situazione di scontro interetnico incomprensibile per gli standard occidentali, tutto ha contribuito al grave isolamento, che si va affievolendo solo ora, all'inizio del XXI secolo, della cultura serba sulla scena internazionale. Gli istituti universitari del Paese sono il prodotto di decenni di accurata pianificazione dell'educazione nazionale: vi sono università a Belgrado, a Novi Sad, a Niš. A Belgrado sono ripresi anche i contatti culturali con le realtà dei Balcani, sia pure con una certa difficoltà e ostacolati dalle frange più nazionaliste, come in occasione della *Biennale iugoslava dei giovani artisti*, che dal 2004 riunisce il meglio della produzione artistica dei Paesi della ex Iugoslavia, o del *Belgrado Film Festival*; a Novi Sad si tiene *EXIT*, il festival musicale più seguito dei Balcani; a Guca, infine, ogni anno i migliori gruppi di ottoni, in maggioranza Rom, si radunano per un festival travolgente, il *Dragacewski sabor*. Infine, l'UNESCO ha dichiarato ormai da decenni alcuni dei più bei siti naturalistici del Paese Patrimonio Mondiale dell'Umanità: sono i siti di Stari Ras e Sopočani, il monastero di Studenica e quello di Dečani (2004). Nel 2006 si era aggiunto anche il sito che comprende un complesso di monumenti medievali, fra i quali spicca il monastero di Péc, ma essendo tale sito situato in Kosovo, che è indipendente dal 2008, esso è ora da attribuire alla più recente unità statale.

Il sistema scolastico

Nella Repubblica di Serbia, l'istruzione è gestita e regolata dal *Ministero dell'Istruzione, della Scienza e dello Sviluppo Tecnologico.* All'interno del Ministero, l'*Istituto per la qualità e la valutazione dell'istruzione* e l'*Istituto per il miglioramento dell'istruzione* sono responsabili della valutazione, della ricerca e dello sviluppo dell'istruzione a livello nazionale. Il *Consiglio Nazionale dell'Istruzione* controlla e analizza lo stato dell'istruzione a tutti i livelli della sua autorità (cioè, prescolastica, elementare, generale, e l'istruzione secondaria artistica). Il *Consiglio nazionale dell'istruzione* stabilisce standard generali e specifici per i livelli di competenza degli studenti, standard per la professione di insegnante e standard di qualità per gli istituti di istruzione; il Consiglio approva anche i programmi di studio e propone esami finali e di maturità, libri di testo e sussidi didattici per il Ministero. Allo stesso tempo, il *Consiglio per l'istruzione professionale e l'istruzione degli adulti*

elabora autonomamente un elenco di profili educativi, standard di realizzazione, programmi di studio e un quadro delle qualifiche, e facilita le connessioni tra l'istruzione e il mercato del lavoro per i settori dell'istruzione sotto la sua autorità.
I curricula nazionali prescrivono il numero di classi, le mete educative e gli obiettivi di ogni materia, determinano il contenuto delle materie per ogni livello di grado e forniscono istruzioni dettagliate per gli insegnanti da seguire durante l'insegnamento delle materie. I programmi sono utilizzati come base per la valutazione dell'istruzione nelle scuole. Agli insegnanti è concesso un certo grado di flessibilità nell'attuazione del curriculum, purché seguano gli obiettivi prescritti (cioè, in alcune materie il numero di lezioni per determinati argomenti è prescritto, mentre in altre materie gli insegnanti sono autorizzati a determinare il numero di lezioni da dedicare a determinati argomenti).
Il sistema scolastico serbo è organizzato nei seguenti livelli: istruzione prescolare (ISCED[2] livello 0); primo ciclo di istruzione primaria (ISCED livello 1); secondo ciclo di istruzione primaria (ISCED livello 2); istruzione secondaria (ISCED livello 3).

L'***istruzione prescolare*** è fornita in asili nido (per i bambini dai 6 mesi ai 2 anni) e asili (per i bambini dai 3 ai 7 anni). Le agenzie prescolari sviluppano il proprio programma guidate dai principi di base unificati per il curriculum prescolare. Dal 2006-2007, l'istruzione prescolare preparatoria per almeno nove mesi è obbligatoria.
L'***istruzione primaria*** è obbligatoria e gratuita e si articola in due cicli: l'insegnamento in classe generale nelle classi dalla I alla IV e l'insegnamento suddiviso per materie nelle classi dalla V alla VIII. L'istruzione obbligatoria ammonta dunque a nove anni (istruzione prescolare inclusa). I bambini si iscrivono al primo grado quando hanno da 6 anni e mezzo a 7 anni e mezzo (in casi eccezionali, l'iscrizione può essere rinviata di un anno). Gli scolari iniziano dunque la scuola vera e propria mediamente a sette anni e la terminano a quindici. Alla fine della scuola primaria, gli studenti sostengono un esame finale volto a valutare il raggiungimento degli standard generali. L'iscrizione alla scuola secondaria non dipende dal superamento dell'esame. Alcune scuole secondarie richiedono tuttavia agli studenti di superare un esame di ingresso che dimostri l'eccellenza delle loro competenze.
L'***istruzione secondaria*** è gratuita, dura tre o quattro anni, e si svolge nelle scuole secondarie. Dopo aver completato il quarto anno di scuola secondaria, gli studenti sostengono l'esame di maturità, che viene utilizzato per determinare l'ammissibilità per l'iscrizione all'istruzione superiore.
L'***istruzione terziaria*** comprende gli studi di base accademici e professionali (da tre a quattro anni), al termine dei quali gli studenti possono svolgere studi di master accademici o professionali o studi specialistici (da uno a due anni). Gli studenti possono continuare la loro formazione formale con studi di dottorato (tre anni), che preparano gli studenti alla ricerca scientifica indipendente. Nelle università statali, l'istruzione è gratuita per un determinato numero di studenti, ad eccezione degli studi di dottorato, per i quali gli studenti devono pagare le tasse universitarie.

L'istruzione nella Repubblica di Serbia si svolge in ***lingua*** serba. Per i membri di una minoranza linguistica può però essere effettuata nella lingua madre dei discenti. Le lingue minoritarie in Serbia sono: albanese, bosniaco, bulgaro, valacco, ungherese, macedone, tedesco, romanì, rumeno, ruteno, slovacco, ucraino, croato e ceco. L'insegnamento è fornito in una lingua minoritaria se ci sono almeno quindici studenti per i quali la lingua minoritaria è lingua madre al momento dell'iscrizione al primo

[2] L'ISCED (*International Standard Classification of Education*) è la classificazione internazionale standard dell'istruzione elaborata dall'UNESCO.

grado dell'istruzione primaria. Secondo i dati del 2011, l'insegnamento della scuola primaria è stato offerto in albanese, ungherese, rumeno, ruteno, slovacco e croato.

Dai programmi del secondo ciclo dell'istruzione primaria

Matematica

Gli obiettivi del programma di matematica per la scuola primaria sono i seguenti: "Fornire agli studenti le conoscenze matematiche di base e la capacità di applicare tali conoscenze per risolvere i problemi nella vita quotidiana; gettare le basi per la formazione continua degli studenti di matematica e di auto-istruzione; sviluppare le capacità mentali degli studenti e la loro capacità di formarsi una visione scientifica del mondo, così come lo sviluppo generale della loro personalità."
Gli standard per il conseguimento delle competenze in matematica sono specificati in quattro aree di conoscenza: Numeri e Operazioni; Geometria; Frazioni, Algebra e Funzioni; Misure e Analisi dei dati.

Classe VII

- Comprendere il concetto di radice quadrata
- Trovare il valore approssimativo della radice quadrata di un numero razionale
- Comprendere il concetto di potenza e le operazioni con esponenti di numero naturale
- Eseguire operazioni aritmetiche di base con polinomi
- Comprendere il sistema delle coordinate cartesiane e la sua applicazione
- Comprendere la proporzionalità diretta e inversa e la sua applicazione pratica
- Comprendere il teorema di Pitagora e applicarlo alle figure geometriche che contengono un triangolo rettangolo
- Riconoscere le proprietà più importanti di poligoni e cerchi
- Costruire poligoni regolari con 3, 4, 6, 8 e 12 lati e disegnare altri poligoni regolari
- Riconoscere gli angoli centrali e disegnarli utilizzando un goniometro; comprendere le proprietà più importanti di poligoni e cerchi e applicarli nei problemi
- Comprendere i concetti di scala e proporzione
- Tradurre i problemi elaborati verbalmente in linguaggio matematico e risolverli
- Utilizzare elementi di ragionamento deduttivo in prove semplici.

Classe VIII

Risolvere equazioni lineari (comprese disuguaglianze) e sistemi di equazioni lineari in una o due incognite e interpretare le soluzioni graficamente.
Rappresentare i problemi elaborati verbalmente usando il linguaggio matematico e risolverli.
Identificare le dipendenze funzionali e visualizzarle in modi diversi.
Comprendere il concetto di funzione e le rappresentazioni grafiche delle funzioni.

Comprendere le funzioni lineari e le loro proprietà.
Disegnare e interpretare funzioni lineari.
Interpretare i dati presentati in grafici e tabelle.
Costruire una tabella e disegnare grafici e diagrammi appropriati ai dati.
Calcolare la mediana di un *set* di dati.
Comprendere le relazioni tra punti, linee e piani nello spazio.
Comprendere le proiezioni in un piano e gli elementi e le proprietà delle figure solide (ad esempio: prisma, piramide, cilindro, cono e sfera).
Calcolare la superficie e il volume di una figura solida.
Applicare la conoscenza di figure solide nella pratica, collegando il contenuto della matematica a quello di altre aree.
Applicare elementi di ragionamento deduttivo alle prove.

Materie scientifiche

Nel secondo ciclo dell'istruzione primaria (classi quinta-ottava) la scienza viene insegnata in diverse materie obbligatorie: biologia (classi quinta-ottava), geografia (classi quinta-ottava), fisica (classi sesta-ottava) e chimica (classi settima e ottava). La struttura dei programmi di studio per tutte le materie comprende l'area tematica, gli obiettivi e i metodi di attuazione dei programmi. Gli obiettivi principali per biologia, geografia, fisica e chimica sono quelli elencati qui sotto.

Biologia
La formazione in biologia dovrebbe garantire che gli studenti imparino i concetti di base del mondo vivente, il suo sviluppo storico e i fenomeni naturali legati alle leggi del mondo vivente. Il curriculum prescrive i seguenti obiettivi di contenuto per la biologia della classe VIII (terza media): comprendere il ruolo e l'importanza della biologia nel progresso dell'umanità e nello sviluppo sostenibile; comprendere la graduale evoluzione della fauna selvatica; comprendere che gli esseri viventi sono classificati in cinque regni basati su caratteristiche simili; conoscere la struttura e la funzione degli organismi viventi; sviluppare la capacità di mettere in relazione concetti e processi negli organismi viventi e nella natura; conoscere la diversità e la distribuzione degli organismi viventi; comprendere le relazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, nonché le dinamiche della circolazione della materia e del flusso di energia; sviluppare un senso di responsabilità per lo stato dell'ambiente; comprendere le minacce alla biosfera e il ruolo degli individui nella sua protezione e miglioramento; conoscere la struttura e le funzioni dei sistemi del corpo umano; sviluppare le abitudini igieniche necessarie per preservare la salute personale e degli altri; rendersi conto che la sessualità è parte integrante della vita e rispettare le norme di comportamento tra le persone; utilizzare metodi di osservazione, misura, e la sperimentazione; sviluppare una chiara idea di occupazioni legate alla biologia per scegliere consapevolmente una professione futura.

Geografia
L'educazione in geografia dovrebbe fornire conoscenze su oggetti, fenomeni e processi naturali e socio-geografici e sulle loro relazioni nel geo-spazio, contribuendo a comprendere il mondo così com'è e il ruolo della Serbia nel mondo. Secondo il programma di studi, gli studenti dovrebbero

conoscere i seguenti aspetti: oggetti, fenomeni e processi di base nell'universo; superficie e ambienti della Terra; caratteristiche geografiche di base dell'Europa, degli altri sei continenti e della Repubblica di Serbia. Gli studenti dovrebbero anche comprendere la struttura della Terra e le cause e gli effetti dei fenomeni e dei processi sulla Terra. Il curriculum di geografia contribuisce a sviluppare le opinioni degli studenti sulla protezione e il miglioramento dell'ambiente. La cartografia ha una grande importanza educativa all'interno della geografia perché costituisce la base per comprendere tutti gli aspetti della geografia e ha un'importanza educativa generale a causa della necessità di utilizzare le mappe in quasi tutti i campi dell'attività umana.

Fisica

La formazione in fisica dovrebbe garantire che gli studenti acquisiscano la conoscenza dei fenomeni naturali e le leggi della natura, sviluppare l'alfabetizzazione linguistica e scientifica di base, imparare a riconoscere i fenomeni fisici nella loro vita quotidiana, e acquisire ulteriori conoscenze. L'attuazione del programma di fisica tiene conto di tre fatti: che la capacità di pensare astrattamente non è completamente sviluppata negli studenti delle scuole primarie; che la fisica è una disciplina scientifica astratta, precisa e diversificata; che la sperimentazione non può essere trascurata nell'insegnamento della fisica. Gli obiettivi di insegnamento della fisica includono l'introduzione di modi di pensare e ragionare in fisica; la comprensione di fenomeni, processi e relazioni in natura basati su leggi fisiche; lo sviluppo della capacità di acquisire conoscenze sui fenomeni fisici attraverso l'indagine attiva; incoraggiano la curiosità, il pensiero razionale, l'indipendenza e il pensiero critico; sviluppano le competenze per una comunicazione chiara e precisa; sviluppano il pensiero logico e astratto; mirano a far comprendere il significato e i metodi di attuazione degli esperimenti e l'importanza della misurazione; portano a risolvere semplici problemi di fisica; sviluppano la capacità di applicare le conoscenze della fisica; indirizzano all'identificazone e alla comprensione della relazione tra fenomeni fisici ed ecologia; sviluppano la consapevolezza della necessità di protezione ambientale, ricostruzione e miglioramento; sviluppano le abitudini e le occupazioni che favoriscono lo studio delle scienze naturali e sviluppano la consapevolezza delle proprie conoscenze e competenze e l'orientamento professionale.

Chimica

L'educazione in chimica mira a garantire che gli studenti sviluppino un'alfabetizzazione linguistica e scientifica di base, nonché un'alfabetizzazione chimica funzionale, dei progressi verso l'attuazione di standard appropriati di risultati educativi, la capacità di risolvere problemi in situazioni sconosciute e di esprimere le proprie opinioni. Nella classe VII (seconda media) il curriculum di chimica copre concetti di base organizzati intorno ai seguenti cinque argomenti: lo sviluppo della chimica come scienza e il suo ruolo nella vita contemporanea; concetti chimici di base; soluzioni, solubilità, ed espressioni quantitative della composizione della soluzione; collegamento dei concetti di chimica alla vita quotidiana; cambiamenti chimici e aspetti quantitativi delle reazioni chimiche.

Nella classe ottava (terza media), il curriculum copre chimica inorganica e organica organizzata intorno ai seguenti sei argomenti: caratteristiche dei metalli non metalli e dei metalli; sali e composti ionici; le proprietà di acidi e basi e dissociazione elettrolitica; le caratteristiche di base dei composti organici e le loro differenze rispetto ai composti inorganici; le caratteristiche fisiche e chimiche di alcuni composti organici, compresi i composti biologicamente importanti; le cause dell' inquinamento ambientale e le procedure per minimizzare le conseguenze del loro impatto.

Slovenia

Scheda-Paese

La Slovenia – 'Repubblica di Slovenia' (*Republika Slovenija*) – è stata la prima Nazione a separarsi dalla Jugoslavia nel 1991 e si può considerare un crocevia fra Paesi slavi e germanici; ha un breve tratto di costa sul Mar Adriatico. Il territorio è in gran parte montuoso e comprende la zona orientale delle Alpi; subìto nei primi anni il contraccolpo dell'indipendenza, la Slovenia ha comunque saputo avviare un discreto sviluppo economico, favorita dal fatto che, già quando faceva parte della Jugoslavia, ne era l'area più avanzata.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 20.271 Km²
Popolazione 2.109.000 ab. (2021)
Densità 104 ab/Km²
Capitale Lubiana (286.000 ab.)
Moneta Euro
Indice di sviluppo umano 0,917 (22° posto)
Lingue Sloveno (ufficiale), Serbo-Croato, Italiano, Ungherese
Speranza di vita M 78 anni, F 83 anni

A differenza delle altre Nazioni della ex-Jugoslavia, gli sloveni (95% della popolazione) possono vantare una certa omogeneità linguistica e religiosa; le minoranze sono costituite in gran parte da bosniaci (2,2%), kosovari (0,6%), macedoni (0,5%), serbi (0,5%) e croati (0,4%); i cattolici sono il 58%, seguono musulmani (2,5%) e ortodossi (2,5%), mentre il 27,4% pratica altre confessioni e circa il 10% è ateo/non religioso. La Slovenia è suddivisa in 12 regioni, con circa metà degli abitanti che vive in aree urbane; la maggiore città è la capitale Lubiana (284.000 ab.), l'unica altra vera città è Maribor (97.000 ab.); Kranj (38.000 ab.), Celje, Koper/Capodistria, Velenje e Novo Mesto sono in proporzione dei centri abitati molto più piccoli.

La Slovenia è una Repubblica presidenziale; il capo dello Stato, eletto a suffragio universale, rimane in carica al massimo per due mandati di 5 anni ciascuno. Il potere legislativo è esercitato da un parlamento bicamerale composto dall'Assemblea Nazionale (90 membri, eletti ogni 4 anni dai cittadini con sistema proporzionale) e dal Consiglio di Stato (40 membri eletti ogni 5 anni, 18 dei quali designati da organismi di vario tipo). Il potere esecutivo è esercitato dal primo ministro affiancato da un gabinetto di 15 membri. La pena di morte è stata abolita nel 1989. Dal 2003 la difesa del Paese è affidata a un esercito professionale.

La cultura slovena è in bilico fra tradizione e spinte innovative. Il Paese vanta infatti un ricco patrimonio folcloristico di origine popolare che il Romanticismo, alla riscoperta degli elementi unificatori della nazione, portò alla luce in tutte le sue manifestazioni, recuperando canti tipici delle

campagne, favole e leggende, e non di rado conferendo loro dignità artistica. Dopo il periodo socialista, durante il quale in ogni campo trionfò il realismo, gli intellettuali si affrancarono dall'isolamento e si aprirono all'influsso delle varie correnti affermatesi nell'Europa occidentale, tra cui neoespressionismo, esistenzialismo e modernismo. Del resto, nel corso della sua storia il popolo sloveno ha sempre privilegiato i rapporti culturali con l'Europa centrale, mentre ha subito in misura molto minore l'influsso delle aree balcaniche. Forte di tradizioni così radicate, la Slovenia è un Paese dove si avverte un vivo fermento culturale, come dimostrano le numerose istituzioni presenti a Lubiana che vanta, oltre all'università, fondata nel 1919, tre accademie di belle arti, il Teatro dell'Opera, sede del corpo di ballo sloveno, e numerosi musei (Galleria Nazionale, Museo d'arte moderna, Museo di storia moderna, Museo etnografico). La capitale ospita inoltre il *Festival estivo internazionale*, che propone ininterrottamente per due mesi spettacoli di danza, teatro ed esibizioni musicali, ma eventi culturali di vario tipo si tengono anche in provincia nell'arco di tutto l'anno.

Il sistema scolastico

La Costituzione slovena garantisce un'istruzione gratuita per tutti gli studenti dalla classe I alla classe XIII, nonché studi universitari fino al livello della laurea triennale. L'istruzione è obbligatoria fino alla classe IX della scuola primaria. All'inizio dell'anno scolastico 2013-2014 c'erano 162.932 studenti sloveni dai 6 ai 15 anni iscritti in 453 scuole primarie. Nello stesso anno, 1.846 studenti sono stati riconosciuti come bambini con bisogni speciali e sono stati iscritti a programmi residenziali. Con l'eccezione di quattro scuole private, tutte le scuole elementari slovene sono pubbliche.
Il sistema di istruzione sloveno comprende dunque l'istruzione prescolare (bambini da 1 a 6 anni), l'istruzione primaria obbligatoria (classi I-IX), l'istruzione secondaria (classi X-XIII) e l'istruzione terziaria superiore (università).
L'***educazione prescolare*** è fornita negli asili e comprende l'asilo nido, i pasti e un'istruzione che incoraggia l'individualità di ogni bambino seguendo il curriculum nazionale per gli asili. Più di tre quarti di tutti i bambini si iscrivono all'asilo, e il governo incentiva l'iscrizione agli asili con un sostegno finanziario per i genitori.
L'***istruzione primaria*** (che corrisponde grosso modo alle nostre elementari e medie) dura nove anni ed è suddivisa in tre cicli triennali. La parte obbligatoria dell'istruzione primaria comprende regolari lezioni mattutine e "giornate di attività", che sono singole giornate riservate ad attività tematiche. Nel pomeriggio, le scuole offrono attività opzionali come arte, musica, sport e lingue straniere. Le scuole forniscono anche assistenza educativa per i bambini con bisogni speciali, classi aggiuntive di recupero o avanzate per le materie principali della scuola, e doposcuola nelle classi dalla I alla VI.
L'***istruzione secondaria*** è offerta per due-quattro anni nelle scuole professionali e tecniche secondarie oppure per quattro anni nelle scuole secondarie generali, chiamate *ginnasi*. Il completamento degli studi ginnasiali e il superamento dell'esame nazionale in cui culminano (*Matura*) sono prerequisiti per l'ammissione a qualsiasi corso accademico di studio a livello universitario. La maggior parte degli studenti (40 per cento di ogni fascia di età) scelgono il ginnasio, passano la maturità e si iscrivono all'università. Le scuole tecniche secondarie offrono l'esame di maturità professionale nazionale alla fine della classe quarta. Il superamento di questo esame è richiesto per i programmi professionali superiori o per gli studi tecnici a livello di scuola superiore o università, ma non abilita gli studenti a continuare sul percorso.

La matematica e le materie scientifiche sono una parte importante dell'istruzione primaria e secondaria. La valutazione in matematica è obbligatoria in tutti gli esami nazionali (classi sesta, nona e tredicesima). I voti in matematica e in lingua slovena dell'esame nazionale della classe IX (l'ultima classe della primaria, una sorta di licenza media) sono utilizzati come criteri di selezione per l'ammissione alla scuola secondaria. Poiché tutti i futuri studenti universitari devono finire il ginnasio con la *Matura*, quasi la metà degli studenti di questa fascia d'età riceve l'educazione scientifica e matematica pre-universitaria al livello più avanzato e supera l'esame finale di matematica alla fine dell'istruzione pre-universitaria.
La lingua ufficiale di studio è lo sloveno. Secondo il censimento del 2011, lo 0,11 per cento della popolazione slovena comprendeva membri della minoranza italiana e lo 0,3 per cento della minoranza ungherese. Nella parte nord-orientale della Slovenia (Prekmurje), tutte le scuole sono bilingui (sloveno e ungherese), mentre nella parte sud-occidentale della Slovenia (Istria slovena), le lingue di insegnamento sono lo sloveno o l'italiano.

Dai programmi del secondo/terzo ciclo della Scuola primaria

Matematica

Dalla classe V alla VII

In *geometria*, gli studenti imparano a: costruire linee parallele e perpendicolari, angoli, triangoli e cerchi; disegnare forme; calcolare l'area e il perimetro di rettangoli e triangoli e il volume di cubi e cuboidi. Imparano a conoscere le trasformazioni lineari. Studiano gli angoli, li costruiscono e calcolano. In *algebra*, gli studenti imparano a risolvere equazioni e disuguaglianze con un'incognita, valutando espressioni con più di una variabile data e utilizzando semplici relazioni lineari. Gli studenti cominciano a studiare formalmente i numeri negativi nella classe V, i numeri decimali in VI e le percentuali e le frazioni generali in VII, per eseguire confronti e calcoli nella risoluzione dei problemi. Le funzioni sono introdotte in VII attraverso tabelle e grafici, riconoscendo relazioni crescenti o decrescenti tra due variabili. Gli studenti imparano a raccogliere, ordinare, presentare e interpretare criticamente i dati, utilizzare fogli elettronici e calcolare con frazioni e percentuali su calcolatrici. Imparano a usare il mezzo adatto a risolvere i problemi. Nel risolvere i problemi, l'attenzione si concentra sullo sviluppo dell'alfabetizzazione, su problemi combinatori, modellazione, modelli e soluzioni matematiche di problemi reali.

Classe VIII

In *geometria*, gli studenti imparano ad usare il teorema di Pitagora per calcolare la lunghezza dei lati dei triangoli, così come formule per calcolare l'area e il volume di trapezi, rombi, cerchi, cubi e cuboidi. Calcolano l'area e la circonferenza dei cerchi. In *aritmetica*, gli studenti imparano a lavorare con i numeri negativi e il valore assoluto dei numeri, a continuare le sequenze e ad usare gli esponenti e le radici. Imparano ad usare una calcolatrice per lavorare con numeri negativi e razionali. In *algebra*, gli studenti imparano a valutare e calcolare con espressioni con più di una variabile, trasformano i

modelli in espressioni con variabili, e riconoscono e presentano relazioni lineari e le collegano a percentuali. Le funzioni sono estese nelle funzioni delle variabili reali, il sistema di coordinate in un piano e nelle relazioni fra le variabili. Gli studenti imparano a leggere i grafici e a rappresentare graficamente gli elementi di un insieme, così come le relazioni presenti tra variabili discrete e continue. Oltre a risolvere equazioni, gli studenti imparano a riconoscere equazioni identiche ed equivalenti e a risolvere disuguaglianze generali, e a modellare situazioni astratte o sequenze con espressioni con variabili (cioè, il numero di lati in una figura *n*). Modellano situazioni astratte (geometriche), valutano criticamente i modelli e interpretano i loro risultati.

Scienze

Classi VI e VII

La materia *Scienze naturali* fonde biologia, chimica e fisica. Le lezioni combinano la teoria con metodi di osservazione diretta, così come il lavoro di laboratorio, sperimentale e sul campo. Gli studenti utilizzano informazioni provenienti da varie fonti per scoprire il significato fondamentale degli argomenti. Confrontano, accettano e criticamente considerano i dati e le informazioni e imparano come analizzare, collegare e generalizzare le loro scoperte. Secondo gli standard di conoscenza, gli studenti che completano la classe VII dovrebbero conoscere quanto segue: materia (struttura in termini di particelle, proprietà e loro impiego, differenze tra sostanze pure e miscele, soluzioni, metodi di separazione delle miscele nei loro componenti, proprietà fisiche e chimiche delle sostanze, rocce e suolo), energia (il sole come fonte primaria di energia sulla Terra, la produzione di energia elettrica, flussi ed energia, luce e colori, suono e onde), la scienza della vita (cellule, fotosintesi e respirazione cellulare, struttura e funzioni di batteri, funghi, riproduzione, crescita e sviluppo di piante e animali ed ecosistemi) e l'impatto dell'uomo sull'ambiente.

Classe VIII

Le scienze naturali della classe VIII sono insegnate come materie separate: biologia, chimica e fisica. Le lezioni in tutte le materie comprendono l'osservazione e la sperimentazione e sono condotte in aule o in laboratori scolastici. I temi principali di ciascuna materia sono i seguenti:

Biologia
Gli argomenti principali sono la biologia come scienza, la ricerca e gli esperimenti, le cellule e l'ereditarietà, e la struttura del corpo umano e le sue funzioni.

Chimica
Gli argomenti principali sono la struttura della materia, l'atomo e la tavola periodica, il legame, le reazioni chimiche e gli elementi della tavola periodica. L'ordine degli argomenti insegnati è stabilito da una decisione autonoma presa dal docente. Gli insegnanti possono anche scegliere tra una lista di argomenti opzionali. Gli standard di conoscenza del curriculum per i singoli argomenti sono: simboli degli elementi, formule chimiche, notazioni per i cambiamenti chimici, sistemi di reazione chimica.

Fisica

Gli argomenti principali sono l'introduzione alla fisica, alla luce, all'universo, al moto uniforme, alle forze, alla densità, alla pressione e al galleggiamento. Gli insegnanti possono anche scegliere tra una lista di argomenti opzionali. Gli standard di conoscenza del curriculum per i singoli argomenti sono: spiegazioni di leggi fisiche e fenomeni utilizzando quantità e formule appropriate, uso di dispositivi di misura in fisica, il sistema di misurazione internazionale e misurazioni utilizzando diagrammi, grafici e tabelle.

Spagna

Scheda-Paese

La Spagna – 'Regno di Spagna' (*Reino de España*) – occupa gran parte della Penisola Iberica ed è una delle nazioni più estese d'Europa; ha coste sia a nord e sud-ovest (Atlantico) che a sud-est (Mediterraneo). Il cuore del territorio spagnolo è dato dall'altopiano centrale, interrotto in vari punti da diverse catene montuose, per esempio verso la Francia si innalzano i Pirenei; anche il paesaggio è abbastanza variegato, prevalgono però le zone coltivate dall'uomo.
La Spagna possiede alcuni territori ed isolette lungo la costa del Marocc: si tratta delle città autonome di Ceuta e di Melilla e delle *Plazas de soberanía* di Peñón de Vélez de la Gomera, delle Isole Alhucemas e delle Isole Chafarinas.

Forma di governo Monarchia parlamentare
Superficie 505.983 Km²
Popolazione 47.352.000 ab. (2020)
Densità 94 ab/Km²
Capitale Madrid (3.335.000 ab., 6.006.000 aggl. urbano)
Moneta Euro
Indice di sviluppo umano 0,904 (25° posto)
Lingue Spagnolo (ufficiale), Catalano, Gallego, Basco, Valenciano (tutte ufficiali nelle rispettive regioni: Catalogna, Galizia, Paesi Baschi e Valencia)
Speranza di vita M 81 anni, F 86 anni

La Spagna è suddivisa in 17 Comunità Autonome, con un livello di urbanizzazione piuttosto alto dell'80%; Madrid, la capitale, ha una popolazione di 3.335.000 ab. che diventano 6.006.000 nell'area urbana; seguono Barcellona (1.664.000 ab., 4.735.000 agglomerato urbano), Valencia (800.000 ab.), Siviglia, Saragozza, Malaga; sotto il mezzo milione di abitanti, soglia superata in alcuni casi con l'area urbana, abbiamo poi Murcia, il capoluogo delle Baleari Palma di Maiorca, Las Palmas nelle Canarie e Bilbao nei Paesi Baschi. La popolazione è costituita in larga parte da spagnoli (90,5% includendo catalani, galleghi, baschi e aragonesi), i rom sono invece l'1,5% come i marocchini, i cittadini del Regno Unito lo 0,6%, gli italiani lo 0,4%; il 72% degli abitanti è cattolico, mentre il 23% non è religioso.

Dopo la fine della dittatura di Franco (1975), la vita istituzionale del Paese ha subito una profonda trasformazione verso la democrazia. Terminata la lunghissima dittatura al potere dal 1939, nella quale l'attività legislativa era nominalmente demandata a un Parlamento unicamerale, a struttura corporativa e in pratica con poteri molto limitati, l'opera riformatrice è culminata nella promulgazione della Costituzione (28 dicembre 1978), in base alla quale la Spagna è una monarchia costituzionale ereditaria. Capo dello Stato è il sovrano, massimo rappresentante dello Stato nelle relazioni internazionali, nonché capo delle Forze armate. Il potere esecutivo spetta al capo del governo (che

viene eletto dal Congresso dei deputati su designazione del sovrano) e dai vari ministri che formano il governo; il potere legislativo è esercitato dal Parlamento (*Cortes*), bicamerale e formato dal Congresso dei deputati e dal Senato, entrambi eletti a suffragio universale e diretto per quattro anni. Il Congresso dei deputati è composto da 350 membri, eletti con sistema proporzionale; il Senato ne annovera 248, di cui 208 a elezione diretta, mentre i restanti 40 sono scelti dalle assemblee delle 17 Comunità autonome. Inoltre, nel settembre 1977 la regione della Catalogna ha ottenuto l'autonomia interna, seguita dai Paesi Baschi (ottobre 1979), dalla Galizia (dicembre 1980), dall'Andalusia (ottobre 1981) e, successivamente (maggio 1983), dalle altre 13 regioni: la Spagna, di fatto, è dunque vicina a una struttura di tipo federale. L'ordinamento giudiziario, fondato sul diritto europeo continentale, prevede una Corte suprema nazionale e 17 Alte corti di giustizia, una per ogni Comunità autonoma. Il Codice penale entrato in vigore nel 1996 prevede una pena massima di 30 anni di reclusione, escludendo così l'ergastolo, mentre la pena di morte era già stata abolita nel 1978. La Spagna ha approvato già nel 2002 una riforma che prevede la creazione di un esercito di soli professionisti volontari e l'abolizione della leva obbligatoria. Le forze armate sono suddivise in esercito, marina e aviazione. Accanto ai corpi tradizionali è presente la *Guardia Civil*, un corpo paramilitare avente funzioni di polizia.

Descrivere la cultura spagnola significa addentrarsi in molte tradizioni e retaggi frutto delle peculiarità storiche di regioni che coprono territori molto vasti, la cui diversità è evidenziata dalla persistenza, nel Paese, di una varietà di lingue: il castigliano è parlato abitualmente soltanto dai tre quarti della popolazione, mentre la restante parte adotta come prima lingua il catalano, il gallego, il valenciano o il basco. La Spagna può essere considerata un mosaico di culture: antiche e moderne, sacre e profane. Un Paese tanto ricco e variegato che ha prodotto eccellenze in ogni ambito e in ogni epoca (Miguel de Cervantes, El Greco, Pablo Picasso, Antoni Gaudì, Salvador Dalì) e conserva entro i propri confini straordinarie testimonianze artistiche e culturali del passato. In particolare, restano tracce importanti delle conquiste romana (Segovia, Lugo) e araba (Siviglia, Cordoba, Granada, Toledo e Aragona). Ma è naturalmente il cattolicesimo, religione di Stato fino al 1978, ad aver influenzato in modo più profondo la cultura e le tradizioni dello Stato iberico. Proprio in territorio spagnolo si trovano alcune delle massime espressioni artistiche della cultura cristiana, come il monastero e il palazzo di El Escorial (monumento dichiarato patrimonio UNESCO nel 1984) a Madrid e il santuario di Santiago de Compostela (una delle principali mete di pellegrinaggio al mondo). La presenza di un patrimonio tanto vasto e importante si associa a una particolare vitalità nel panorama delle istituzioni culturali: molti musei hanno valenza mondiale e tra essi si possono ricordare il Prado, il Thyssen-Bornemisza e il *Centro de Arte Reina Sofia* (Madrid), quest'ultimo dedicato all'arte moderna; il *Museu Picasso* e il Museo Nazionale d'Arte Catalana (Barcellona); il Museo Guggenheim (Bilbao), vero e proprio tempio dell'arte contemporanea e motivo di impulso e vivacità culturale per la città basca. La vitalità di istituzioni come il Guggenheim, eccellenti espressioni della cultura moderna, denota la tendenza a un'apertura sempre maggiore sulla scena internazionale, in netto contrasto col rigido isolamento che ha contraddistinto la Spagna fino alla metà degli anni Settanta del sec. XX. Il patrimonio culturale della Spagna è così vasto che l'UNESCO ha iscritto nelle sue liste più di quaranta siti importanti tra i quali le città antiche di Avila (1985), Cordoba (1984), Salamanca (1988), Toledo (1986) e i monumenti di Oviedo (1985). Il Paese ha ospitato grandi manifestazioni che hanno contribuito al suo sviluppo, come le Olimpiadi di Barcellona (1992) e, nello stesso anno, l'Expo di Siviglia, eventi che hanno permesso alle città ospitanti un netto miglioramento

del proprio profilo urbanistico. Tra i centri culturalmente più attivi si segnalano Barcellona, caratterizzata da un'offerta permanente e dinamica nell'opera e nella danza (Gran Teatro del Liceo), nella musica (Palazzo della Musica Catalana) e nel teatro (Teatro Nazionale della Catalogna), e Valencia. Presso quest'ultima, che ha tratto notevole slancio dalla possibilità di ospitare la Coppa America (2007), si svolge la Mostra di Cinema del Mediterraneo e si trovano la Città delle Arti e delle Scienze e il Museo Nazionale della Ceramica. A dispetto del basso livello medio di istruzione dei suoi abitanti, la Spagna può vantare una tradizione universitaria antica: atenei storici sono quelli di Barcellona (1450), Granada (1526), Madrid (1508), Oviedo (1608), Salamanca (1287), Santiago (1520), Siviglia (1502), Valencia (1500), Valladolid (1346) e Saragozza (1533).

Il sistema scolastico

L'istruzione è obbligatoria dai 6 ai 16 anni e la frequenza scolastica è gratuita. Tre i cicli principali: elementare, secondario e universitario. Le scuole primarie sono suddivise in statali, ecclesiastiche, per stranieri e private. L'insegnamento secondario è suddiviso in generale e tecnico-professionale. L'istruzione superiore si svolge nelle università vere e proprie e nelle *universidades laborales*, scuole tecniche che conferiscono i titoli di architetto e di ingegnere nelle diverse specializzazioni. Il sistema universitario comincia con un ciclo che porta alla *diplomatura (*di tre anni); il secondo ciclo (di due o tre anni) conferisce la *licenciatura* e dopo un terzo ciclo di due anni si ottiene il titolo di dottore.
La Costituzione spagnola del 1978 ha creato un sistema di istruzione altamente decentralizzato. Il governo spagnolo sovrintende alla legislazione, alla struttura di base e alle iniziative di cooperazione con altre nazioni, ma le comunità autonome sono responsabili di tutti gli altri aspetti dell'istruzione, comprese le scuole, i programmi di studio, e la gestione finanziaria e del personale nei rispettivi territori. Le attuali normative in materia di istruzione, tra cui la legge organica sull'istruzione, garantiscono l'uniformità e l'unità del sistema educativo, consentendo al contempo alle comunità autonome di prendere decisioni individuali. Questa legge include una proposta di cooperazione regionale tra le autorità educative per sviluppare progetti e programmi di interesse generale, condividere informazioni e beneficiare delle migliori pratiche. Così, il curriculum ha un quadro comune centralizzato che viene sviluppato e implementato dalle comunità autonome e dalle scuole.
Nel 2006, la legge organica sull'istruzione ha validato legalmente l'attuale struttura di base del sistema educativo spagnolo, anche se questa legge non ha modificato l'organizzazione già istituita nel 1990. Il sistema è organizzato in anni scolastici (classi), cicli, e livelli di istruzione. I livelli di istruzione comprendono l'istruzione prescolare (da 0 a 6 anni), l'istruzione primaria (da 6 a 12 anni) e l'istruzione secondaria (da 12 a 18 anni).
L'***istruzione preprimaria*** non è obbligatoria. È organizzatoa in due cicli: uno per i bambini da 0 a 3 anni e un secondo per i bambini da 3 a 6 anni; il secondo ciclo è gratuito.
L'istruzione primaria (classi dalla I alla VI) e l'istruzione secondaria obbligatoria (classi da 7 a 10) comprendono l'istruzione di base della Spagna: 10 anni di scolarizzazione (generalmente di età compresa tra 6 e 16 anni) che è obbligatoria e gratuita. L'istruzione secondaria si articola in due fasi: l'istruzione secondaria obbligatoria e l'istruzione secondaria post-obbligatoria.
Il curriculum obbligatorio, sia nel l'istruzione primaria che nel l'istruzione secondaria obbligatoria, è organizzato in settori disciplinati dalla legge. Ogni area tematica contiene obiettivi, contenuti, criteri

di valutazione e otto competenze di base comuni, raccomandate dall'Unione europea. Queste otto competenze di base sono le seguenti:
Competenza linguistica
Competenza matematica
Conoscenza e interazione con il mondo fisico
Gestione delle informazioni e competenza digitale
Competenza sociale e civica
Competenza culturale e artistica
Imparare a imparare
Autonomia e imprenditorialità

Ogni area tematica del curriculum deve contribuire all'acquisizione da parte degli studenti di queste competenze di base, anche se alcune competenze si collegano specificamente a determinate aree disciplinari, come nel caso della "competenza matematica" e della "conoscenza e interazione con il mondo fisico." Includendo queste competenze di base nel curriculum, il sistema di istruzione spagnolo mira ad integrare l'apprendimento sia formale che informale, per consentire agli studenti di applicare efficacemente il loro apprendimento in diverse situazioni e contesti, e di orientare la pratica dell'insegnamento individuando contenuti essenziali e criteri di valutazione, ispirando i processi di insegnamento e apprendimento.

L'***istruzione primaria*** (classi dalla I alla VI) consiste in tre cicli di due anni accademici ciascuno. La legge organica sul l'istruzione ha stabilito obiettivi che descrivono le competenze degli studenti da sviluppare a livello primario. L'obiettivo del livello primario è quello di fornire a tutti gli studenti una formazione che consenta loro di concentrarsi sul proprio sviluppo personale e sul proprio benessere, nonché di acquisire competenze culturali di base relative all'espressione e alla comprensione orale, alla lettura, alla scrittura e al calcolo. L'istruzione primaria si concentra anche sullo sviluppo di competenze sociali, abitudini di lavoro e di studio, e sulla crescita creativa ed emotiva.
L'***istruzione secondaria obbligatoria*** comprende quattro anni che corrispondono generalmente a studenti di età compresa tra i 12 e i 16 anni (classi VII-X). Questa fase di istruzione secondaria mira a fornire agli studenti gli elementi di base della cultura (umanistica, artistica, scientifica e tecnologica) che li renderà cittadini coscienziosi e permetterà loro di proseguire gli studi successivi o entrare direttamente nel mondo del lavoro.
L'***istruzione secondaria post-obbligatoria*** (classi XI-XII) si conclude con il diploma di maturità o con il diploma di istruzione professionale di livello intermedio.
Infine, l'***istruzione superiore*** comprende l'università, l'istruzione professionale di livello superiore, l'arte e il *design* di livello superiore e l'istruzione sportiva di livello superiore.

La lingua ufficiale in Spagna è lo spagnolo castigliano, anche se altre quattro lingue ufficiali sono utilizzate in diverse comunità autonome: catalano, galiziano, valenciano e basco. La lingua di insegnamento è il castigliano, tranne che nelle comunità con un'altra lingua ufficiale, dove le scuole utilizzano due lingue ufficiali nell'istruzione.
In Galizia, sia il castigliano che il galiziano sono utilizzati, con la lingua madre utilizzata principalmente nell'istruzione preprimaria ed entrambe le lingue sono utilizzate nell'istruzione primaria e secondaria, in modo che gli studenti acquisiscano una buona padronanza delle due lingue.

Nella comunità valenciana, il castigliano o il valenciano sono utilizzati nelle scuole, a seconda in gran parte della posizione geografica della scuola e della scelta della famiglia. Ci sono diversi modelli di organizzazione didattica, ma la maggior parte delle scuole offrono un programma bilingue. In Catalogna, la lingua di insegnamento è il catalano. Nelle isole Baleari si può usare sia il catalano che il castigliano, ma il catalano è la lingua di insegnamento nell'istruzione primaria. In Navarra e nei Paesi baschi si utilizzano sia il castigliano che il basco, con variazioni basate sul modello linguistico scelto dalle scuole: lingua di insegnamento in castigliano o basco e altra lingua ufficiale come materia, oppure un'opzione intermedia con peso diverso assegnata a ciascuna lingua.
Come in altri paesi europei, il numero di scuole in Spagna che hanno adottato un programma di apprendimento integrato di lingua e contenuto (CLIL), in cui alcune delle materie curricolari sono insegnate in inglese, è cresciuto notevolmente nell'ultimo decennio. Tutte le comunità autonome, con l'aiuto delle autorità centrali, stanno introducendo programmi CLIL nelle scuole.

Dai programmi della Scuola secondaria obbligatoria (classi VII-X)

Matematica

La matematica è una delle aree di conoscenza che viene insegnata in tutti i sei anni di istruzione primaria (classi I-VI) e in tutti e quattro gli anni di istruzione secondaria obbligatoria (classi VII-X). La matematica è essenziale non solo per l'acquisizione di conoscenze utili nella vita quotidiana, ma anche per il suo ruolo nello sviluppo di certe capacità cognitive.

Classi VII-X

Nell'istruzione secondaria obbligatoria, gli studenti seguono un curriculum matematico comune nelle classi dalla VII alla IX. Tuttavia, poiché hanno diversi livelli di interesse, motivazione e stili di apprendimento, gli studenti possono scegliere tra due opzioni di curriculum nella classe X: Matematica A e Matematica B. Matematica A si concentra su conoscenze operative e pratiche di base, mentre Matematica B si concentra su una più profonda conoscenza matematica e richiede un maggiore uso del simbolismo astratto, ragionamento rigoroso e rappresentazioni formali.
Il curriculum di matematica dell'istruzione secondaria obbligatoria è organizzato in sei blocchi i cui argomenti sono trattati durante le classi dalla VII alla X: contenuti comuni, numeri, algebra, geometria, funzioni e grafici, statistica e probabilità. Gli argomenti che gli studenti apprendono in ciascun settore della scuola secondaria dell'obbligo e le competenze che dovrebbero acquisire entro la fine dell'ottava classe sono i seguenti:

Contenuti
Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato i contenuti interdisciplinari in tutti i settori, come le strategie di risoluzione dei problemi, e sviluppato atteggiamenti come la perseveranza nella ricerca di soluzioni e la capacità di valutare il lavoro una volta completato; inoltre, l'uso di strumenti tecnologici (ad esempio: calcolatori e computer) per facilitare calcoli, rappresentazioni e proprietà geometriche.

Competenze

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato le strategie di *problem solving*, e avranno dovuto acquisire familiarità con l'analisi dell'enunciazione dei problema, con le nozioni di prova e di errore, la divisione dei problemi in parti e la verifica delle soluzioni ottenute.

Numeri

Contenuti

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato i concetti di numerazione che hanno iniziato a livello primario esteso a includere tutti i numeri reali (ad esempio, numeri interi, razionali, e numeri irrazionali) e nuove operazioni con esponenti (ad esempio, poteri e radici) e logaritmi; comprensione delle operazioni e della pratica utilizzando le abilità di stima e di calcolo mentale per controllare eventuali errori nei risultati; proporzione numerica.

Competenze

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato numeri interi, frazioni e decimali, imparato come calcolare le percentuali, aumentando e diminuendo i poteri degli esponenti naturali e le loro operazioni e preso confidenza con la notazione scientifica. Gli studenti avranno anche studiato l'uso del sistema sessagesimale per la misurazione del tempo e degli angoli. Il loro studio della proporzionalità sarà stato esteso alle proporzioni inverse.

Algebra

Contenuti

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato l'uso del linguaggio algebrico (ad esempio, polinomi ed equazioni).

Competenze

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno imparato a conoscere i binomi di primo grado, a risolvere le equazioni lineari e a utilizzarle per risolvere i problemi.

Geometria

Contenuti

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato il calcolo della superficie e del volume; la descrizione delle figure geometriche; l'analisi, la classificazione e le relazioni tra gli elementi delle figure geometriche.

Competenze

Entro la fine della classe VIII, in geometria piana gli studenti avranno studiato il teorema di Pitagora, la somiglianza (ad esempio, rapporto di somiglianza e scale) e il teorema di Talete. In geometria solida, gli studenti avranno studiato gli elementi di base: punti, linee e piani, le relazioni tra di loro (ad esempio, incidenza, parallelismo e perpendicolarità tra linee rette e piani), figure geometriche, calcolo delle aree e dei volumi.

Funzioni e grafici

Contenuti

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato diversi tipi di funzione (ad esempio: costante, lineare e correlata, quadratica, esponenziale e logaritmica) e le loro caratteristiche, con

un'enfasi sui grafici (ad esempio: punti di intersezione con l'asse, crescita e decadimento, continuità e simmetria).

Competenze

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato le caratteristiche di una funzione e il suo grafico, così come le funzioni di proporzionalità lineare e inversa. Gli studenti avranno anche iniziato a utilizzare una calcolatrice grafica e applicazioni informatiche per il disegno di grafici funzionali.

Statistica e probabilità

Contenuti (*Statistica*)

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato concetti di base come popolazione, campione, variabile discreta e continua, organizzazione dei dati in tabelle di frequenza e grafici statistici, calcolo delle misure di tendenza e dispersione centrali per l'analisi critica delle informazioni statistiche.

Contenuti (*Probabilità*)

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato probabilità semplice e composta, compresi gli esperimenti randomizzati, l'assegnazione di probabilità dalla legge di Laplace, tabelle di contingenza e diagrammi ad albero. Nel classe X, gli argomenti di matematica B includono anche l'analisi combinatoria, le applicazioni al calcolo della probabilità e la probabilità condizionata.

Competenze

Entro la fine della classe VIII, gli studenti avranno studiato vari elementi di statistica: la variazione assoluta e relativa e le tabelle di frequenza cumulativa; diagrammi statistici, tra cui pittogrammi, piramidi demografiche e diagrammi climatici; il calcolo di media, mediana, e modo. Gli studenti dovrebbero anche aver imparato ad usare i fogli di calcolo per organizzare i dati, eseguire calcoli e creare grafici.

Scienze

Nelle classi dalla VII alla IX (i primi tre anni dell'istruzione secondaria obbligatoria) le scienze naturali sono un'unica materia fondamentale. In classe X gli studenti hanno la possibilità di scegliere tra due materie scientifiche: Biologia/Geologia e Fisica/Chimica. Durante questa fase, gli studenti sistematizzano e formalizzano la loro conoscenza della scienza imparando i concetti e i metodi delle diverse discipline scientifiche. Gli obiettivi dei programmi scientifici si concentrano sulla comprensione e l'applicazione di concetti, metodi e procedure scientifici e sull'acquisizione di atteggiamenti, valori e abitudini.

Il programma di scienze dell'istruzione secondaria obbligatoria è suddiviso in blocchi per ogni anno. Un blocco copre argomenti interdisciplinari nelle quattro classi, concentrandosi su metodi e procedure scientifiche (ad esempio: formulare ipotesi, progettare esperimenti, interpretare fonti di informazione e utilizzare strumenti). I restanti quattro blocchi sono organizzati attorno a concetti strutturali chiave: Materia ed Energia, Unità e Diversità, Cambiamento e Interazione. Questi blocchi coprono argomenti concettuali e sostanziali e sono distribuiti come segue:

Classe VII

La Terra nell'Universo (ad esempio, il sistema solare, i pianeti, ecc.); la struttura della Terra (geosfera, atmosfera, idrosfera); la materia e i suoi stati; le cose viventi e la loro diversità (ad esempio, le funzioni vitali, la cellula, la classificazione degli esseri viventi, i cinque regni naturali).

Classe VIII

Materia ed energia (cambiamenti, fonti e trasferimenti di energia); trasformazioni geologiche (processi geologici, rocce, origine del rilievo); vita in azione (funzioni vitali, compresa la nutrizione, l'interazione e la riproduzione); ambiente (ecosistemi, fattori biotici e abiotici, organismi, consumatori e decompositori).

Classe IX

Fisica/Chimica (l'unità e la diversità della materia, la struttura delle sostanze, i cambiamenti chimici; Biologia/Geologia (la salute, l'ambiente e le trasformazioni dovute ad energia esterna).

Classe X

Gli studenti possono scegliere una di queste due materie: Fisica/Chimica o Biologia/Geologia.

In classe VII, la valutazione nelle materia *Scienze* si concentra sulla capacità degli studenti di applicare le conoscenze scientifiche alle situazioni e ai contesti del mondo reale. Secondo i criteri di valutazione, gli studenti di tale classe (che corrisponde alla nostra seconda media) sono tenuti a raggiungere i seguenti obiettivi:

- Interpretare i fenomeni naturali (ad esempio, giorno e notte, tempo e stagioni, eclissi e maree) utilizzando modelli del sistema solare e dei movimenti della Luna, della Terra e del Sole.
- Descrivere le osservazioni che permettono di comprendere l'universo (ad esempio, sfericità, movimenti della Terra, sistemi eliocentrici e geocentrici).
- Interpretare le proprietà della materia (ad esempio: massa e volume) e le procedure utilizzate per studiarle.
- Correlare le proprietà dei materiali ai loro usi comuni, differenziare tra composti e miscele e applicare tecniche di separazione.
- Conoscere le proprietà dell'aria e dell'atmosfera, riconoscere l'impatto dell'attività umana su di loro, e interpretare i fenomeni atmosferici.
- Spiegare le proprietà dell'acqua, il ciclo dell'acqua, l'importanza dell'acqua per la vita e l'impatto dell'attività umana sulle risorse idriche.
- Identificare le rocce e i minerali più comuni e le loro applicazioni.
- Riconoscere la costituzione cellulare degli esseri viventi e le loro funzioni vitali.
- Classificare gli esseri viventi in grandi gruppi tassonomici.

Nelle *Scienze* della classe VIII (che corrisponde alla nostra terza media), gli studenti sono invece tenuti a raggiungere i seguenti obiettivi:

- Utilizzare il concetto di energia per spiegare i cambiamenti e riconoscere le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili, oltre ai loro vantaggi e svantaggi.

- Differenziare tra calore e temperatura e capire come vengono misurati, risolvere i problemi applicando i concetti di equilibrio termico e riconoscere gli effetti del calore e del movimento del calore.
- Spiegare i fenomeni naturali legati alla trasmissione del suono e della luce (ad esempio: riflessione, rifrazione, dispositivi ottici).
- Identificare gli effetti dei processi geologici sulla superficie terrestre e spiegare la formazione di rocce ignee e metamorfiche.
- Riconoscere i rischi associati ai processi geologici e come evitare tali rischi.
- Conoscere le funzioni vitali degli esseri viventi (nutrizione autotrofa ed eterotrofa, tipi di riproduzione e interazione).
- Identificare le componenti biotiche e abiotiche di un ecosistema, fare diagrammi delle relazioni trofiche, identificare i principali biomi della Terra, e riconoscere l'importanza di preservare gli ecosistemi.

Ucraina

Scheda-Paese

L'Ucraina (*Ukrayina*) dal momento dell'indipendenza proclamata il 24/8/1991 è diventata la più estesa nazione europea, escludendo la Russia che è per la maggior parte asiatica. Essa si trova a nord-est della Romania, sulle sponde settentrionali del Mar Nero. Il territorio è per gran parte pianeggiante e collinare, eccetto la catena dei Carpazi nell'estremo sud-est e la parte meridionale della penisola di Crimea; l'agricoltura ha sempre rivestito un ruolo primario (quasi il 58% del Paese è coltivato), mentre sono rilevanti le attività industriali legate alle risorse minerarie.
La Repubblica di Crimea e la città di Sebastopoli sono occupate dal 2014 dalla Russia, Paese a cui, in base a un referendum tenutosi in quello stesso anno ma considerato illegittimo dal governo centrale ucraino e da gran parte della comunità internazionale, vorrebbero essere annesse.

Forma di governo Repubblica semi-presidenziale
Superficie 603.549 Km²
Popolazione 41.443.000 ab. (stime 2021 - escluse Crimea e Sebastopoli)
Densità 72 ab/Km²
Capitale Kiev (2.954.000 ab.)
Moneta Grivnia ucraina
Indice di sviluppo umano 0,779 (74° posto)
Lingua Ucraino (ufficiale), Russo
Speranza di vita M 67 anni, F 77 anni

A livello amministrativo, l'Ucraina è suddivisa in 24 regioni (*oblasts*), più la repubblica autonoma di Crimea (a maggioranza russa, circa il 58%) e con le città di Kiev e Sebastopoli che hanno uno statuto speciale; il 70% della popolazione vive in aree urbane. La capitale Kiev (2.954.000 ab.) è anche la città più popolosa, seguono nell'ordine Kharkiv (1.479.000 ab.), Odessa (1.018.000 ab.), Dnipro, Donetsk, Zaporizhzhya, Leopoli e Kryvyi Rih. La fetta più grande della popolazione è costituita dagli Ucraini (78%) ma sono numerosi anche i Russi (17%), mentre sotto l'1% abbiamo Belorussi, Moldavi, Tatari ed altri. Per quanto riguarda i credi religiosi, gli Ortodossi sono l'84%, mentre i Cattolici rappresentano il 10% ed i Protestanti il 2%.

La repubblica ucraina, nata il 24 agosto 1991 da quella che era una repubblica federata dell'URSS, è retta da una Costituzione adottata nel giugno 1996 e modificata nel dicembre 2004. Ampi poteri sono attribuiti al capo dello Stato, eletto a suffragio universale per 5 anni; le modifiche del 2004 hanno tuttavia trasferito la potestà di nominare il primo ministro al Parlamento (*Verkhovna Rada*), organismo legislativo unicamerale di 450 membri eletti ogni 5 anni con sistema proporzionale. L'ordinamento giudiziario è basato sul sistema europeo e fa capo a una Corte costituzionale; la pena di morte è stata abolita definitivamente nel marzo 2000. La Costituzione attribuisce un'ampia autonomia alla Repubblica autonoma di Crimea, popolata in maggioranza da russi e tatari; al suo interno uno status ancora più autonomo è attribuito alla città di Sevastopol' (Sebastopoli), il cui porto nel 1997 è stato concesso in affitto per 20 anni e poi reso permanente dall'occupazione militare alla

Federazione Russa, che vi ospita una propria flotta da guerra. Nel 2019 è stato inaugurato da Putin il Крымский мост (*Krímskij most*: 'ponte di Crimea'), grazie a cui la Russia ha da allora a disposizione un collegamento veloce con Sebastopoli in particolare e con la Crimea in generale, oltre a una strategica barriera artificiale tra il mar d'Azov e il Mar Nero.

Una forte dualità, lascito del cammino della storia e delle matrici occidentale e orientale delle sue genti, caratterizza la cultura ucraina, ricca di usanze e tradizioni secolari. Ne è metafora il lessico linguistico, combinazione perfetta tra slavo occidentale e slavo orientale, con molte parole simili al russo e altrettante uguali al polacco. Il legame con Mosca appare come uno spartiacque all'estremità del quale stanno da una parte l'Ucraina orientale, più moderna e industrializzata, dall'"istinto" nazionale e culturale di stampo russo. Qui la popolazione è bilingue o parla solo il russo e la religione più diffusa è quella ortodossa. Dall'altra parte sono l'Ucraina occidentale e l'ex Galizia, in passato meno legate a Mosca, dove circola un forte nazionalismo anti-sovietico, dove si parla soprattutto l'ucraino, dove si pratica la religione uniate, dove si vive all'interno di una dimensione economica e produttiva maggiormente legata alla coltivazione della terra. Ma in ogni casa dell'Ucraina, da sempre, agli ospiti si regalano, all'arrivo e alla partenza, un pagnotta e del sale, segno del loro passaggio in un Paese che prevede lo scambio del pane in tutte le cerimonie, che mantiene viva la forza del passato con i suoi rituali articolati, che cela sotto l'ufficialità religiosa delle sue celebrazioni antichi riti agricoli di natura pagana profondamente radicati nel popolo. Centro importante di cultura umanista e scientifica è la capitale, *Kyïv* (Kijev), sede tra l'altro di un'università e di un politecnico, oltre che di due siti patrimonio dell'umanità, censiti dall'UNESCO nel 1990.

Il sistema scolastico

L'***educazione pre-primaria*** non è obbligatoria ed accoglie i bambini di età compresa tra 1 e 6 anni. Le strutture pre-scolastiche comprendono gli asili nido e le scuole materne, istituti prevalentemente di tipo pubblico-statale. L'istruzione di base è di 12 anni, dai 6 ai 18 anni. Essa è obbligatoria e gratuita e si compone di un'istruzione primaria di 4 anni (6-10 anni, corrispondenti alle classi dalla I alla IV), dell'istruzione secondaria inferiore (10-15 anni, classi V-IX) e di quella secondaria superiore (15-18 anni, classi X-XII). Può essere impartita presso scuole pubbliche (frequentate dalla grande maggioranza degli studenti) e istituti privati. Nelle scuole pubbliche, tutti i livelli di istruzione (compresa quella superiore) sono gratuiti e garantiti per tutti gli studenti. Nella scuola primaria, le librerie forniscono gratuitamente agli alunni i testi necessari e provvedono alla loro raccolta al termine dell'anno scolastico. Ai genitori è chiesto, in genere, un contributo economico solo per la cancelleria e l'eventuale materiale didattico aggiuntivo. Lo Stato provvede al servizio mensa per gli alunni delle famiglie con un reddito inferiore alla media. Nell'istruzione secondaria, pur formalmente gratuita, è tuttavia molto comune la prassi di richiedere fondi direttamente alle famiglie, spesso a titolo di "donazioni" non ufficiali. Secondo dati diffusi nel 2017 dal Ministero dell'istruzione ucraino, il 33% dei bambini studia nelle scuole rurali (che corrispondono al 67% delle scuole in totale). Tuttavia, poiché il modello della scuola rurale nel tempo si è dimostrato inefficace, il Ministero sta sviluppando un sistema di cosiddette scuole di appoggio: in questo modo, gli alunni delle scuole primarie e secondarie che abitano in aree periferiche possono ricevere l'istruzione in una scuola vicina, ottenendo così una formazione di maggior qualità, come per gli studenti che vivono in città.

I piani didattici prevedono materie obbligatorie ed opzionali. Nella ***scuola primaria*** sono materie obbligatorie: lingua ucraina, matematica, educazione ambientale, educazione artistica e musicale, educazione fisica, educazione al lavoro ed educazione della salute. L'insegnamento di una seconda lingua, in genere quella inglese, comincia nelle classi III e IV (a volte, tuttavia, già a partire dalla classe I). Nella ***scuola secondaria*** sono invece materie obbligatorie: lingua e letteratura ucraina, lingua e letteratura straniera, matematica (compresa l'informatica), storia del mondo, scienza del diritto, geografia, ambiente e natura, biologia, fisica, chimica, educazione artistica e musicale, educazione fisica, educazione al lavoro ed educazione alla salute. Inoltre, possono essere scelte dagli alunni alcune materie opzionali come gli scacchi, il karate, il teatro, l'apprendimento di canzoni popolari e folcloristiche, il coro e la banda, nel limite di 4 o 5 ore a settimana. Dopo la scuola, gli studenti possono anche frequentare lezioni di musica e allenamenti di calcio, hockey o tennis.
Nella scuola primaria e secondaria, le valutazioni sono espresse sia tramite giudizi e voti, sia attraverso sanzioni disciplinari. Al termine di ogni anno scolastico è effettuato un bilancio delle competenze acquisite, in base al quale gli insegnanti stabiliscono il passaggio o meno alla classe successiva. Il sistema di valutazione prevede un punteggio da 1 a 12, con questa corrispondenza di valori: 1-5 insufficiente, 5-6 sufficiente, 7-9 buono, 10-12 ottimo. La soglia per la sufficienza è dunque 5/12: l'accesso alla classe successiva è consentito agli studenti che abbiano ottenuto tale punteggio minimo. Al termine del ciclo di istruzione secondaria inferiore è previsto un esame per ottenere il Certificato di scuola secondaria inferiore e poter accedere alla scuola.
L'ucraino è utilizzato come lingua di insegnamento, ma fino ad anni recenti è stato affiancato dal russo e dalle lingue delle varie etnie presenti sul territorio (in particolare, l'ungherese e il rumeno). In seguito a una riforma del 2017, tuttavia, si prevede che l'istruzione venga gradualmente impartita solo in ucraino, eliminando progressivamente l'insegnamento nelle altre lingue. L'anno scolastico nelle scuole primarie e secondarie comincia il 1° settembre e si conclude ad inizio giugno (solitamente la prima classe della scuola primaria termina con una settimana di anticipo). Gli istituti hanno il diritto di stabilire i propri orari, la struttura dell'anno (trimestrale o semestrale) e la durata della settimana didattica, pur dovendo garantire un totale di 34 settimane di lezione.
Per accedere all'***istruzione terziaria*** è necessario aver conseguito il Diploma di scuola secondaria superiore e superare un apposito esame di ammissione, differente a seconda dell'area di studi prescelta. L'istruzione post-secondaria può svolgersi presso università, istituti tecnici e *college*, attraverso programmi di formazione accademica oppure professionale. L'educazione di tipo accademico è composta da vari livelli:

- 1° livello, che porta a un titolo non universitario di specialista, a seguito di un percorso non superiore ai 3 anni;
- 2° livello, ossia la laurea quadriennale (6 anni per medicina);
- 3° livello, che permette di ottenere la qualifica di professionista specializzato (ingegnere, medico, insegnante) dopo 1 o 2 anni successivi alla laurea;
- 4° livello, che consiste nel titolo di specializzazione post-universitaria, Master e Dottore di ricerca.

I programmi universitari si estendono solitamente per 36 settimane all'anno, con 27 ore di lezione settimanali. L'anno accademico comincia il 1° settembre e dura di norma fino a giugno, suddiviso in due semestri da 5 cinque mesi ciascuno, che terminano con gli esami.

L'impatto della guerra

L'annessione della Crimea e la guerra nei territori orientali dell'Ucraina hanno avuto un impatto devastante sulla vita economica e politica in Ucraina, così come sul suo sistema educativo. Secondo l'UNICEF, nel 2017 sono state uccise 10.000 persone e 1,5 milioni di persone sono state sfollate. Circa 700 strutture educative erano state danneggiate o chiuse, e circa 220.000 bambini avevano urgente bisogno di scuole sicure. Vi erano 143 istituti di istruzione superiore situati nei territori annessi o occupati (36 in Crimea e nella città di Sebastopoli e 107 in parti controllate dai ribelli della regione del Donbas a est). Questi territori erano anche sede di 140 istituti di ricerca, che rappresentano più del 12 per cento di tutte le istituzioni di ricerca ucraine e rappresentano il 31 per cento di tutte le iscrizioni terziarie. A partire dal 2015, solo 16 università e 10 istituti di ricerca si erano trasferiti con successo fuori dalle zone di conflitto. L'Ucraina ha quindi perso una parte significativa delle sue risorse educative e scientifiche e deve ancora risolvere pienamente il problema dei migranti, compresi gli studenti, gli insegnanti e il personale amministrativo, provenienti dai territori annessi e occupati.

La prima università a istituire operazioni in esilio è stata la *Donetsk National University*, ma solo una piccola frazione dei suoi 18.000 studenti stanno continuando la loro formazione sul nuovo campus in Ucraina centrale. Il Ministero dell'Istruzione dell'Ucraina non riconosce i diplomi rilasciati dalle università che rimangono nelle aree contese, ma gli studenti spesso hanno la possibilità di frequentare le università in esilio in modalità di istruzione a distanza *online*. Infatti, un'altra università in esilio, il prestigioso *Luhansk Taras Shevchenko National University*, è diventato il principale istituto di apprendimento online in Ucraina.

Dai programmi della Scuola Secondaria Inferiore

La scuola secondaria inferiore (*osnowna serednia Shkola*) o scuola media è frequentata dagli studenti di età compresa tra i 10 e i 15 anni, età quest'ultima in cui essi ottengono il diploma di scuola secondaria inferiore. Il curriculum comprende la lingua e la letteratura ucraina, una lingua straniera, algebra, biologia, chimica, geografia, geometria, storia, fisica, musica, arte e educazione fisica.

Matematica (classi V-IX)

Il curriculum statale fissa i seguenti obiettivi:

1) ampliare la conoscenza del numero (dai numeri naturali al reale) e sviluppare una cultura della formazione orale, scritta, esatta e approssimativa dei calcoli;
2) la formazione di concetti di sistema funzionale, la capacità di utilizzare le funzioni e i loro grafici per descrivere la dipendenza tra dimensioni e processi dei fenomeni;
3) fornire agli studenti competenze per effettuare trasformazioni di espressioni algebriche, risolvere equazioni, disuguaglianze e loro sistemi, modellare utilizzando equazioni situazioni reali, per spiegare i risultati ottenuti;
4) formazione delle nozioni di statistica matematica e calcolo della probabilità come scienze separate, sulle peculiarità dell'organizzazione di ricerca statistica;
5) fornire agli studenti la padronanza del linguaggio della geometria, lo sviluppo dell'idea spaziale, la capacità di eseguire costruzioni geometriche;
6) formazione sulla conoscenza delle forme geometriche su un piano, le loro proprietà e capacità di applicare lo studiato nel processo di fare le somme geometriche;

7) revisione dei metodi e delle tecniche delle prove matematiche, formazione delle competenze per utilizzarle nel processo educativo;
8) formazione di conoscenze sulle dimensioni geometriche di base (lunghezza, area, volume, angolo di misura), come trovarli tra le forme piane e dimensionali, formazione delle capacità di applicare le loro conoscenze in situazioni educative e di vita.

I contenuti dell'educazione matematica sono determinati dalle seguenti aree: numeri, espressioni, equazioni e disuguaglianze, funzioni, elementi di combinatoria, teoria della probabilità e della statistica, forme geometriche. Ciascuno è sviluppato tenendo conto degli obiettivi di studio matematico al corrispondente livello di scolarizzazione, che distingue due fasi principali: i moduli per le classi V e VI (11 - 12 anni) e i moduli per le classi VII, VIII e IX (13 - 15 anni). Gli obiettivi educativi della prima fase sono attuati nello studio di un unico corso di matematica, quelli della seconda nello studio di due corsi: algebra e geometria.

Scienze naturali (classi VI-IX)

La familiarizzazione degli studenti con i metodi di cognizione scientifica sta diventando un problema urgente in relazione agli importanti compiti sociali di una scuola secondaria generale: sviluppare il potenziale intellettuale della società e di ogni individuo. Nello standard nazionale per l'istruzione secondaria di base degli studenti, i "Metodi di cognizione scientifica" costituiscono una delle linee trasversali dei contenuti. Allo stesso tempo, la conoscenza dei metodi di cognizione scientifica è un'unità aggiuntiva all'interno dei programmi delle materie Biologia, Chimica e Fisica. Ad esempio, nel programma di Biologia per gli studenti delle classi dalla VI alla IX delle scuole secondarie di 1° grado, particolare attenzione è dedicata al fatto che "l'insegnamento della biologia nella scuola media è finalizzato all'attuazione dei seguenti *obiettivi*: acquisizione di conoscenze sul ruolo della scienza biologica nella formazione di un quadro scientifico moderno della fauna selvatica; metodi di cognizione della fauna selvatica; padronanza delle capacità di applicazione delle conoscenze biologiche per la spiegazione dei processi e dei fenomeni della fauna selvatica; conduzione di semplici ricerche biologiche; lavoro con varie fonti di informazione" (*Programma di Biologia per gli istituti di istruzione secondaria generale*, classi sesta-nona. Ministero dell'Istruzione e della Scienza dell'Ucraina, 2017). Nel programma, si afferma anche che l'attività cognitiva svolge il ruolo principale nell'insegnamento della biologia. Questo è finalizzato alla padronanza dei metodi di cognizione scientifica ed è realizzato attraverso ricerche di laboratorio, lavori pratici e di laboratorio, *workshop* di formazione e progetti di ricerca. Lo scopo della ricerca di laboratorio è quello di sviluppare la capacità degli studenti di osservare, descrivere, individuare le caratteristiche essenziali degli esseri biologici, disegnare esseri biologici, formare le capacità di utilizzare un microscopio, risolvere compiti cognitivi e trarre conclusioni. Il *workshop* di formazione alla ricerca prevede la formazione di esperienze personali di attività di ricerca nel processo di risoluzione di compiti cognitivi. Così, gli studenti della VI devono nominare i metodi di studio degli organismi (osservazione, descrizione, confronto, esperimento), mentre nella classe IX devono caratterizzare i metodi di ricerca biologica (descrittivo, sperimentale, modellazione) (*Programma di Biologia per gli istituti di istruzione secondaria generale, classi sesta-nona*. Ministero dell'Istruzione e della Scienza dell'Ucraina, 2017).

L'analisi dei libri di testo scolastici dimostra che essi forniscono solo definizioni dei metodi elencati di cognizione scientifica ed esempi del loro uso. In tutti i libri di testo prevale il tipo descrittivo di presentazione del materiale. Domande problematiche per l'attualizzazione sono offerti prima della presentazione del materiale solo in alcuni di essi. Tuttavia, non sono sempre progettati per motivare lo studente a trovare risposte. Prevalgono compiti di tipo "riproduttivo", laddove sarebbe invece importante sviluppare negli studenti delle classi dalla VI all'VIII la capacità di confrontare, analizzare e generalizzare. Ma solo il 6-7% degli esercizi dei libri di testo per la classe VII richiedono un confronto. La proporzione di tali esercizi è maggiore nei libri di testo per la classe VIII. Alcuni di essi forniscono un piano di confronto, così come i compiti di creazione di tabelle comparative. Nei libri di testo mancano informazioni specifiche sui metodi di cognizione scientifica e sulla loro struttura. Ci sono solo compiti che richiedono l'uso di metodi separati o dei loro elementi. Tuttavia, essi sono collocati in modo non sistematico e rappresentano una piccola parte del numero totale dei compiti. Tale approccio non contribuisce in generale alla divulgazione olistica dell'essenza dei metodi di cognizione scientifica e, in particolare, all'applicazione del metodo di ricerca.

Ungheria

Scheda-Paese

L'Ungheria (*Magyarország*) si trova in Europa centro-orientale ed è senza sbocchi sul mare; nel 2004 è entrata nell'Unione Europea. Il territorio è pianeggiante, leggermente più ondulato nella parte occidentale e settentrionale, con il rilievo più alto che supera di poco i 1.000 metri; data la sua posizione geografica, questo Paese è stato nei secoli crocevia di scambi e scontri fra diverse popolazioni e culture.

Forma di governo Repubblica parlamentare
Superficie 93.034 Km²
Popolazione 9.938.000 ab. (censimento 2011), 9.730.000 ab. (stime 2021)
Densità 105 ab/Km²
Capitale Budapest (1.750.000 ab., 2.429.000 aggl. urbano)
Moneta Fiorino ungherese
Indice di sviluppo umano 0,854 (40° posto)
Lingua Ungherese
Speranza di vita M 73 anni, F 79 anni

L'Ungheria è suddivisa amministrativamente in 19 province, oltre al distretto della capitale Budapest (1.750.000 ab., 2.429.000 aggl. urbano), unica metropoli e centro di gran lunga più importante per vari aspetti (culturale, economico, industriale) della nazione; la sua area metropolitana accoglie circa 1/3 della popolazione. Il tasso di urbanizzazione è del 70%, le altre città sopra i centomila abitanti sono Debrecen (201.000 ab.), Seghedino (160.000 ab.), Miskolc, Pécs, Gyor, Nyíregyháza e Kecskemét. I Magiari costituiscono il 94% della popolazione, con significative minoranze di Rom (3%) e Tedeschi (2%); nell'ultimo censimento si sono dichiarati cattolici il 39% degli ungheresi, calvinisti il 12%, luterani il 2% e non religiosi il 18%.

Repubblica indipendente dal 16 novembre 1918, data che segnò la fine dell'egemonia austro-ungarica, dopo la seconda guerra mondiale l'Ungheria cadde nella sfera d'influenza sovietica e fu sottoposta a regime comunista per oltre quarant'anni. Lo Stato, repubblica democratica dal 1947, tornò a un regime parlamentare con le riforme del 1988-89, momento di definitivo distacco dal blocco sovietico, e in particolare con gli emendamenti (18 ottobre 1989) alla Costituzione risalente al 1949. Nel 1990 si svolsero libere elezioni che sancirono il passaggio del potere a istituzioni democratiche. Il potere legislativo è detenuto dall'Assemblea Nazionale (unicamerale), i cui 386 deputati sono eletti per quattro anni a suffragio universale. All'Assemblea spetta inoltre il compito di eleggere il presidente della Repubblica (il cui mandato dura per cinque anni) e, in accordo col capo dello Stato, i membri del Consiglio dei Ministri, l'organo cui spetta il potere esecutivo e che rende conto del proprio operato all'Assemblea Nazionale. L'ordinamento giudiziario adottato fa riferimento al modello continentale europeo e la pena di morte non è in vigore. Le forze armate sono suddivise tra esercito e aviazione.

La leva è obbligatoria e dura un anno, ma è previsto un servizio alternativo per gli obiettori di coscienza.

La nuova Costituzione

Dopo l'adozione di una nuova Costituzione, entrata in vigore nel gennaio del 2012 e fortemente ispirata ai valori conservatori del governo di centro destra attualmente in carica, l'11 marzo 2013 l'Assemblea Nazionale ungherese ha approvato il cosiddetto 'Quarto emendamento' alla Legge Fondamentale. Ricordiamo che la coalizione di centrodestra, composta dal Partito Democristiano (*KDNP*) e dalla Alleanza dei Giovani Democratici (*Fidesz*) guidata dal presidente Viktor Orbán, ha vinto le elezioni del 2010 ottenendo i due terzi dei seggi parlamentari ovvero i seggi necessari per emendare e/o adottare una nuova Costituzione senza il consenso dell'opposizione. Il processo costituente ungherese, avviato nel 2010, è stato duramente criticato dalla 'Commissione europea per la Democrazia attraverso il Diritto' (Commissione Venezia), soprattutto con riferimento all'esclusione delle forze di opposizione e all'impossibilità di indire il referendum popolare (art. 8, comma 3, lett. a, Cost.), sostituito da un questionario inviato ai cittadini ungheresi e compilato da una ridottissima parte degli stessi. La riforma costituzionale, approvata in seguito ad un ininfluente dibattito parlamentare con 265 voti a favore, 11 contrari e 109 tra astenuti e assenti, testimonia la volontà governativa di elevare a rango costituzionale alcuni provvedimenti introdotti negli ultimi anni tramite legge ordinaria e puntualmente bocciati dalla Corte costituzionale. Così, nel Quarto emendamento alla Costituzione ungherese (ri)troviamo la previsione secondo la quale la propaganda politica può essere trasmessa solo in forma gratuita e - in periodo di campagna elettorale - solo dai mezzi di informazione pubblici. La libertà di espressione costituzionalmente prevista, inoltre, non potrà violare una non meglio specificata 'dignità della nazione Ungherese' (art. IX Cost.). La versione emendata dell'art. XI Cost. (diritto all'istruzione) permette alla legge di vincolare lo studente a partecipare, per un periodo definito, all'occupazione e all'impresa nazionale come condizione per ricevere finanziamenti per l'istruzione superiore. Anche nel caso del diritto all'istruzione si è voluto dare fondamento costituzionale ad una legge nazionale che prescriveva agli studenti di lavorare per un datore di lavoro, sotto la giurisdizione ungherese, per un periodo equivalente al doppio della durata degli studi finanziati dallo Stato (Act CCIV del 2011 bocciato dalla Corte Costituzionale e successivamente modificato nel senso indicato). Accanto al dovere per lo Stato di impegnarsi a garantire il diritto alla casa ed il diritto all'accesso ai servizi pubblici (art. XXII Cost.) viene ora prevista la possibilità, al fine di preservare l'ordine pubblico, la sicurezza pubblica, la sanità pubblica e i valori culturali, di dichiarare fuorilegge e di punire penalmente l'uso come abitazione di alcuni spazi pubblici. Ancora, si rileva una limitazione della libertà di culto (art. VII Cost.) nel diritto esclusivo del Parlamento di decidere quali organizzazioni religiose sono considerate 'chiese'. Le confessioni che perderanno lo status di chiese non potranno accedere al finanziamento statale e ai servizi pubblici. Di estrema rilevanza - nel compimento del disegno politico del partito *Fidesz* - risulta, infine, l'introduzione di diverse limitazione del potere della Corte costituzionale nell'esercizio di controllo sulle leggi approvate dal Parlamento (artt. 24-29 Cost.). I Giudici costituzionali, in base all'emendamento costituzionale, potranno intervenire solo su questioni di tipo procedurale e non su questioni di merito, mentre le pronunce precedenti all'entrata in vigore della nuova Costituzione (gennaio 2012) saranno annullate.

Viene poi fortemente 'ristretta' la definizione di famiglia (art. L Cost.) specificando che la base della stessa è il matrimonio e la relazione genitori-figli e operando di fatto una discriminazione tra coppie sposate e coppie di fatto, con e senza figli. Il Parlamento ha poi nel giugno 2020 approvato il nono emendamento della legge fondamentale, con 123 voti favorevoli, 45 contrari e 5 astensioni. Tale emendamento stabilisce che in Ungheria la famiglia può essere legale solo se è etero: di fatto solo coppie etero possono crescere o adottare i bambini. E i bambini devono ricevere un'educazione "basata sulla nostra identità costituzionale nazionale e sui valori cristiani". "Il nostro obiettivo è proteggere i bambini, non discriminare gruppi", ha assicurato la ministra della Giustizia, Judit Varga. *Amnesty international* e le Ong per i diritti civili parlano invece di "giornata nera" per la *gender equality* e lo Stato di diritto. La Ministra della Famiglia Kátálin

Novak ha dichiarato che le donne devono smetterla di preoccuparsi di guadagnare quanto gli uomini a parità di lavoro e qualifica e devono invece preoccuparsi in modo prioritario di mettere al mondo figli, di essere buone madri e centro e motore della famiglia tradizionale. La riforma costituzionale ha accentuato le preoccupazioni già espresse dell'Unione Europea durante il processo costituente ungherese degli ultimi anni ed ha riaperto il dibattito sulla compatibilità della Legge Fondamentale ungherese con i Trattati europei. All'indomani dell'approvazione della riforma, difatti, il Presidente della Commissione ed il Segretario generale del Consiglio europeo hanno espresso il loro monito in una nota congiunta indirizzata al governo ungherese.

C'è qualcosa di particolare nella cultura ungherese che la rende unica nel quadro dei Paesi membri dell'Unione Europea: un vago sapore di esotismo che si coniuga in modo armonioso con la magnificenza e l'austerità delle tracce del dominio asburgico. I numerosi bagni turchi disseminati nella capitale, gli accostamenti insoliti della gastronomia e le melodie zigane parlano di vicende storiche che hanno saputo vivacizzare e arricchire il patrimonio di un popolo. Ma è lo stesso idioma magiaro, che in Europa trova corrispondenze soltanto nel finlandese e nell'estone (ceppo ugro-finnico) a parlarci di un'unicità culturale che gli ungheresi hanno sempre difeso con orgoglio. Ostinatamente legata al proprio retaggio, l'Ungheria ha saputo esprimersi ai massimi livelli soprattutto nella musica e nella danza, discipline che hanno sempre avuto esponenti eccellenti (tra tutti spicca il compositore Béla Bartók) e che continuano a essere estremamente popolari. Nonostante le notevoli distruzioni causate dalla seconda guerra mondiale, sono ancora molte le testimonianze artistiche e architettoniche e numerosi sono i siti dichiarati dall'UNESCO patrimonio dell'umanità; tra questi si possono ricordare le rive del Danubio e il quartiere del castello di Buda a Budapest, il cimitero paleocristiano di Pécs e il monastero di Pannonhalma. L'università più prestigiosa del Paese, con sede a Pest dalla fine del XVIII sec., è dedicata a Eötvös Loránd, il fisico che nell'Ottocento inventò la bilancia di torsione, mentre in campo artistico l'istituzione principe è la *Scuola superiore ungherese di arti figurative* (Budapest, 1908).

Il sistema scolastico

Secondo la legge CXC del 2011 sulla pubblica istruzione nazionale, lo Stato garantisce l'offerta di istruzione pubblica, ad eccezione degli asili. Lo Stato fornisce istruzione pubblica istituendo e gestendo istituzioni e lavorando con chiese o istituzioni private attraverso accordi di istruzione pubblica. I governi locali garantiscono l'istruzione prescolastica istituendo e gestendo istituti o mediante accordi di istruzione pubblica.
Lo stato è autorizzato a regolare l'introduzione e l'attuazione del curriculum nazionale. Gli istituti di istruzione pubblica sono professionalmente indipendenti, prendono decisioni riguardanti la propria organizzazione e il funzionamento su questioni non regolamentate legalmente da nessun altro ente.
La *crèche* (l'asilo nido) è un istituto assistenziale non obbligatorio che serve bambini di età compresa tra 20 settimane e 3 anni, che fornisce assistenza diurna professionale e promuove lo sviluppo infantile. A partire da settembre 2015, l'***istruzione prescolare*** è obbligatoria per i bambini dai 3 ai 6 anni. Prima di questo, l'iscrizione era obbligatoria all'età di 5 anni, anche se i bambini erano generalmente iscritti all'istruzione prescolare all'età di 3 anni.

L'istruzione elementare è organizzata come un sistema a struttura unica in otto scuole elementari (in genere per gli studenti di età compresa tra 6 e 14 anni, classi I-VIII). ***L'istruzione secondaria*** (in genere per gli studenti di età compresa tra 14 e 18 anni, classi dalla IX alla XII) è fornita da scuole secondarie generali, da scuole secondarie-professionali e da scuole professionali *tout court*. Le scuole secondarie generali sono anche autorizzate ad offrire programmi più lunghi a partire dalle classi V o VII). Le *scuole secondarie generali* forniscono un'istruzione generale e preparano gli studenti all'esame di fine studi, che è un prerequisito per l'ammissione all'istruzione superiore terziaria. Le *scuole secondarie-professionali* forniscono l'istruzione generale e *pre-vocational*, preparano gli allievi all'esame di conclusione della scuola secondaria ed offrono i programmi professionali post-secondari non universitari. Le *scuole professionali* forniscono un'istruzione generale, pre-professionale e professionale, e possono anche fornire un'istruzione secondaria generale di recupero per gli studenti che non hanno completato l'istruzione di base. I programmi di ***istruzione superiore terziaria*** sono offerti da università e *college* pubblici o privati (istituti di istruzione superiore non universitari). In conformità con la struttura di laurea triennale prevista dal 'processo di Bologna', ci sono programmi di laurea della durata di sei-otto semestri, che possono essere seguiti da programmi di master della durata di altri due-quattro semestri. Il terzo ciclo di istruzione superiore comprende studi di dottorato. Ci sono anche programmi di educazione permanente.
L'ungherese è la lingua ufficiale dell'Ungheria e la lingua ufficiale di insegnamento nelle scuole, ma un certo numero di minoranze etniche e nazionali hanno istituzioni educative minoritarie con la propria lingua come prima o seconda lingua di istruzione a livello primario e secondario (ad esempio, le lingue croato, tedesco, rumeno, serbo, slovacco, sloveno, polacco, greco o romanì possono essere la prima o la seconda lingua di istruzione). Altre classi di istruzione minoritaria possono essere organizzate quando vi sono almeno otto genitori di un gruppo minoritario in un insediamento la cui lingua madre non è l'ungherese. Se il numero di bambini è insufficiente, i genitori possono chiedere al governo locale di organizzare corsi di lingua materna e cultura in relazione all'istruzione scolastica. Queste classi possono essere gestite da un dipartimento all'interno della scuola, da una scuola di lingua separata, o da insegnanti a contratto. Le classi di istruzione minoritaria sono state insegnate in bulgaro, romanì, greco, croato, tedesco, rumeno, ruteno, serbo, slovacco e sloveno.

Dai programmi scolastici della classe VIII (corrispondente alla nostra III media)

Matematica (temi e contenuti)

Aritmetica e algebra
Numeri naturali, numeri interi, frazioni, decimali e numeri negativi; valore assoluto; reciproci.
Numeri razionali; relazioni tra numeri naturali, interi e razionali.
Il sistema numerico decimale e il sistema numerico binario.
Approssimare, stimare e controllare le soluzioni.
Operazioni con numeri razionali, proprietà delle operazioni e ordine delle operazioni.
Trovare e usare multipli e fattori, identificare numeri primi, e fattorizzazione del primo; esponenziazione dell'intero positivo; regole di divisibilità; massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

Il concetto di percentuale (quantità, base, tasso) e la risoluzione di problemi che coinvolgono percentuali.
Semplificare e confrontare le espressioni algebriche; semplici operazioni con espressioni algebriche e sostituzione in espressioni algebriche.
Equazioni lineari e disuguaglianze.

Sequenze, relazioni e funzioni
La riga numerica, le rappresentazioni degli intervalli e la lettura dei diagrammi.
Usare tabelle o grafici di coppie ordinate con relazioni lineari per trovare le coordinate mancanti.
Rappresentazione delle relazioni tra insiemi di numeri.
Il piano cartesiano e la rappresentazione di punti nel piano cartesiano.
Funzioni e rappresentazioni di funzioni nel piano cartesiano; funzioni lineari; esempi di funzioni non lineari.
Risolvere graficamente le equazioni lineari.
Sequenze aritmetiche e geometriche.

Geometria e misura
Parallelismo, perpendicolarità e convessità.
Riflessione della linea e riflessione del punto.
Forme simmetriche.
Vettori e addizioni vettoriali.
Proprietà elementari dei quadrilateri e dei triangoli; quadrilateri e triangoli speciali.
Area e perimetro di rettangoli, quadrati, trapezi, deltoidi, triangoli e cerchi.
Triangoli congruenti e altitudine dei triangoli.
Relazioni tra gli angoli che formano una linea retta e gli angoli nelle figure geometriche.
Superficie netta, volume e superficie di cubi, prismi e cilindri.
Costruzioni geometriche (ad esempio, linee parallele, linee perpendicolari, angoli di coppia, bisettori perpendicolari di un segmento di linea, bisettori angolari e triangoli).
Il teorema di Pitagora.

Statistiche e probabilità
Concetto di probabilità; giochi di probabilità ed esperimenti; differenziazione tra eventi certi e impossibili; stima della probabilità.
Frequenza, frequenza relativa e proprietà della frequenza; modalità e valori estremi dei dati.
Raccolta, organizzazione e rappresentazione dei dati.
Costruzione di grafici a barre, a torta e grafici; interpretazione, lettura, visualizzazione e analisi di grafici semplici.
Calcolo delle medie.
Analisi, interpretazione e visualizzazione di *set* di dati (media, mediana e moda).

Scienze (materie, *temi*, contenuti)

Fisica

Moto
Comprendere l'idea e i concetti principali del moto lineare (quadri di riferimento, velocità e inerzia); comprendere l'idea e i concetti principali del moto accelerato lineare; apprendere, comprendere e calcolare velocità e accelerazione medie e istantanee; indagare e osservare le proprietà della caduta libera, effettuare esperimenti e interpretare i dati; comprendere i concetti di massa e densità e lavorare con loro; osservare e spiegare i cambiamenti in movimento; comprendere e applicare il concetto e la rappresentazione della forza, indagare e osservare l'effetto di due forze e l'equilibrio delle forze; comprendere i fenomeni di azione e reazione, interazione, momento, e la conservazione della quantità di moto; differenziare tra i diversi tipi di forza e indagare e osservare i loro effetti; comprendere i fenomeni della gravità e del moto planetario; comprendere la relazione tra gravità e peso della Terra; acquisire conoscenze sull'attrito e sulla resistenza.

Energia, lavoro e calore
Studiare e identificare i tipi di energia; comprendere il concetto di interazione termica; studiare e lavorare con il calore, la capacità termica e il calore di combustione; comprendere e descrivere le transizioni di fase e i cambiamenti in energia durante le transizioni di fase; comprendere la conservazione dell'energia; comprendere e lavorare con i concetti di potenza e di efficienza di conversione energetica.

Elettricità
Comprendere e lavorare con il concetto di corrente elettrica e tensione e con la loro misurazione; indagare e osservare le proprietà delle interazioni tra particelle cariche; conoscere come funzionano gli isolanti elettrici e i conduttori; conoscere le sorgenti della corrente elettrica o dei dispositivi elettronici attivi e lavorare con i circuiti elettronici; comprendere il concetto di resistenza elettrica e la legge di Ohm; lavorare con le connessioni nei circuiti; identificare e osservare gli effetti della corrente elettrica; comprendere il concetto di lavoro elettrico e di energia elettrica e imparare a calcolarli; indagare e descrivere l'elettromagnetismo, la induzione elettromagnetica e la tensione alternata.

Chimica

Concetti di base, relazioni e leggi in chimica
Classificare la materia in base alle sue componenti (ad esempio: elemento, composto, miscela e soluzione); acquisire conoscenze sulle particelle in chimica (ad esempio: atomi, ioni e molecole); acquisire conoscenze sull'atomo, comprenderne la composizione, i diversi modelli e le particelle subatomiche; identificare e applicare i simboli chimici, la tavola periodica e le formule chimiche; distinguere tra cambiamenti fisici e chimici e tra diversi tipi di reazione; lavorare con equazioni chimiche; comprendere e applicare la legge di conservazione della massa; lavorare con le soluzioni, calcolare la loro concentrazione, e determinare le reazioni tra di loro; (ri)conoscere la presenza, la

preparazione, la produzione e l'uso di sostanze chimiche comuni; acquisire conoscenze sulle reazioni tipiche delle sostanze, effettuare esperimenti e osservarne gli effetti fisiologici e ambientali; conoscere e distinguere tra elementi metallici e non metallici e i loro composti.

Applicazioni della materia
Identificare i tipi di materia e le applicazioni dei materiali importanti nella vita quotidiana; descrivere la composizione dell'aria e dell'acqua e dei loro inquinanti più comuni; comprendere il cibo come materia prima e risorsa energetica; conoscere i prodotti chimici domestici, le leghe metalliche, la corrosione, e la prevenzione della corrosione; descrivere alcune procedure chimiche inorganiche, tra cui la metallurgia, la produzione di acido solforico e la produzione di vetro.

Biologia e Igiene

Paesaggi e biomi
Descrivere le catene alimentari dei diversi ecosistemi; identificare e spiegare gli effetti dell'inquinamento sugli esseri viventi e sulle catene alimentari.

Corpo umano e salute
Identificare le parti del corpo umano, descrivere i sistemi degli organi (sensoriali, scheletrici, muscolari, digestivi, respiratori, circolatori, escretori, riproduttivi ed endocrini) e delle fibre; acquisire conoscenze sulle malattie dei sistemi degli organi e sulle caratteristiche delle cellule del corpo umano; descrivere le fasi della crescita e dello sviluppo umano e i problemi di salute più comuni.

Terra e Ambiente

La Terra e l'ambiente
Acquisire conoscenze sulla Terra e il sistema solare; descrivere la Terra come un oggetto astronomico; comprendere la sua formazione, forma e movimenti; conoscere la storia della Terra; descrivere l'ambiente cosmico della Terra, la composizione del sistema solare e le sue connessioni con la Terra (ad esempio: eclissi e maree solari e lunari); spiegare la formazione di galassie e stelle e il loro sviluppo; acquisire conoscenze sui satelliti artificiali e sulla ricerca spaziale.

Nozioni di base di geologia
Identificare e descrivere i materiali di cui è composta la Terra; spiegare la formazione di minerali e rocce e la comparsa di resti fossili; descrivere la formazione e la struttura della Terra, tra cui tettonica placche, bacini, continenti, montagne, terremoti, e lo sviluppo dei vulcani; acquisire conoscenze sulla storia della Terra.

L'idrosfera
Distinguere tra acque continentali, oceani e mari; descrivere la gestione e la protezione dell'acqua.

L'atmosfera
Descrivere la composizione, la struttura e i processi fondamentali dell'atmosfera; spiegare gli effetti delle correnti d'aria sul tempo metereologico e sul clima; descrivere i fenomeni del riscaldamento globale, dell'effetto serra e del cambiamento climatico.

Formazione della geosfera
Descrivere i processi naturali che trasformano le masse terrestri e identificare gli effetti dell'attività umana su di esse.