



ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

(L.425/97 - DPR 323/98 – D.Lgs 62/2017 OM 10 DEL 16/05/2020)

a.s. 2019-2020

Consiglio della classe 5 AER D.

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Dirigente Scolastico

Publicato sul sito internet
dell'Istituto
il

Sommario

1.	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	3
2.	PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE	4
3.	RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE	5
	3.1 Composizione della classe	5
	3.2 Profitto	5
	3.2.1 Regolarità degli studi.....	5
	3.3 Comportamento	5
	3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi	5
	3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di “Cittadinanza e Costituzione”	6
	3.6 Testi oggetto di studio nell’ambito dell’insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale	7
	3.7 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento	7
	3.8 Metodologia CLIL	8
	3.9 Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento (ASL)	8
	3.10 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo	8
	3.11 Attività integrative ed extracurricolari.....	8
	3.12 Attività Didattica a Distanza: metodi, strumenti, criteri di valutazione.....	8
4.	RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA.....	10
	RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI	11
	4.1 N° di ore svolte in presenza N° di ore svolte a distanza ...	41
	4.2 Brevi note sul profitto.....	41
	4.3 Brevi note sulla motivazione	41
	4.4 Brevi note sulla partecipazione.....	41
	4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze.....	41
	4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina	41
	4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	42
	4.8 Verifiche e valutazione	42
	4.9 Programma svolto	42
	4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio	43
5.	SIMULAZIONI DELLE PROVE D’ESAME SVOLTE.....	44
6.	ALLEGATI.....	45
	6.1 Griglia di valutazione da utilizzare nel colloquio(allegato B all’O.M. n 10 del 16 05 2020)	46
	6.2 Tabella di corrispondenza voti/giudizi.....	47
	6.3 Tabella per l’attribuzione del voto di condotta	49
	6.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici Si rimanda alle tabelle di cui all’allegato A all’O.M. n 10 del 16 05 2020.....	54
	6.5 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno	55
7.	Allegati riportati su fascicolo cartaceo riservato esterno al presente documento	56
	7.1 Percorsi individualizzati di PCTO (ASL).....	56

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Ore settimanali
Foschia Nicola	Matematica	3
Pastina Nicoletta	Italiano	4
Pastina Nicoletta	Storia	2
Zambonati Alessandra	Inglese	3
Leone Nicoletta	Diritto Aeronautico	2
Pezzarini Davide	Meccanica, Macchine e Sistemi Propulsivi	4
Mastellone Gaetano	Meccanica, Macchine e Sistemi Propulsivi - Laboratorio	2
Rizzo Amedeo	Elettrotecnica ed Elettronica	3
Schettini Antonio	Elettrotecnica ed Elettronica - Laboratorio	2
Biason Adriano	Strutture, Costruzione. Sistemi ed impianti del Mezzo Aereo	8
Fasano Mauro	Strutture, Costruzione. Sistemi ed impianti del Mezzo Aereo - Laboratorio	6
Gobbo Gianpiero	Scienze Motorie e Sportive	2
Fontaine Alexandre	Religione	1

La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla 4^a alla 5^a classe sia in Elettronica che in Meccanica, mentre nel passaggio dalla 3^a alla 4^a classe limitatamente alla disciplina di Elettronica.

2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

Il diplomato nell'indirizzo "Trasporti e Logistica" acquisisce, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti.

L'identità dell'indirizzo è riferita alle attività professionali inerenti il mezzo di trasporto come struttura fisica, la sua costruzione, il mantenimento in efficienza, le sue trasformazioni strutturali e l'assistenza tecnica, la conduzione dello stesso e il supporto agli spostamenti nonché l'organizzazione della spedizione sotto il profilo economico e nel rispetto dell'ambiente.

Il diplomato di questo indirizzo è quindi in grado di intervenire nelle aree della costruzione e della manutenzione di mezzi aerei. Può trovare collocazione all'interno dell'impresa aerea e di aeroporto.

Nell'articolazione "Costruzione del mezzo" per il diplomato è possibile acquisire le competenze necessarie per conseguire la Licenza di Manutentore Aeronautico (Aircraft Maintenance Licence (AML)). Tale licenza costituisce un documento personale, riconosciuto in ambito comunitario che si consegue attraverso la partecipazione a corsi presso organizzazioni certificate dall'ENAC, l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile. Con il superamento dell'esame di fine corso previsto dall'ENAC si consegue la licenza di categoria B1 e B2 per Tecnico di manutenzione di linea.

Nella declinazione dei risultati di apprendimento del secondo biennio e del quinto anno si è tenuto conto dei differenti campi operativi e della pluralità di competenze tecniche previste nel profilo generale. Tale profilo, pur nella struttura culturale e professionale unitaria, può offrire molteplici proposte formative alle quali pervenire in rapporto alle vocazioni degli studenti ed alle attese del territorio.

Le schede disciplinari del secondo biennio e del quinto anno fanno riferimento a conoscenze e abilità di ampio spettro con aperture ad approfondimenti differenziati. Ampio spazio è riservato, soprattutto nel quinto anno, alla creazione di competenze organizzative e gestionali per sviluppare, con meccanismi di alternanza scuola/lavoro, progetti correlati ai reali processi produttivi del settore.

Il quinto anno è anche dedicato ad approfondire tematiche ed esperienze finalizzate a favorire l'orientamento dei giovani nell'attività di settore, in approfondimenti professionali mirati, in prosecuzione verso specifiche offerte di Istituti tecnici superiori e verso percorsi universitari.

Tale figura professionale è quella di un tecnico di secondo livello particolarmente attento alla manutenibilità e affidabilità di un prodotto manifatturiero in generale e dell'industria aeronautica in particolare.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- capacità di inserirsi attivamente in gruppi di lavoro
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione giuridico-economica dei problemi anche in una prospettiva imprenditoriale.

Nel settore aeronautico in particolare e meccanico in genere, tali obiettivi si specificano nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline di indirizzo, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali. Si chiede inoltre l'attitudine a porsi il problema della sicurezza nel settore delle Costruzioni Aeronautiche come vincolo imprescindibile in ogni fase del ciclo produttivo e manutentivo

3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico

	Alunni		
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	19	1	20
Provenienti da altra scuola	0	0	0
Abbandoni/ ritiri durante l'anno	0	0	0
Studenti non italofofoni	Se presenti si veda allegato riservato		
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	Se presenti si veda allegato riservato		

3.2 Profitto

La disponibilità al dialogo educativo è risultata sostanzialmente omogenea nelle varie discipline, sia nell'area tecnico scientifica, sia in quella linguistico umanistica. La maggior parte della classe ha, infatti, dimostrato interesse in tutte le materie anche se non sempre sostenuto da un adeguato impegno.

In merito alle diverse iniziative formative integrative (scolastiche ed extrascolastiche) si evidenzia che tutti gli allievi hanno saputo apprezzarle, ritenendole importanti momenti di crescita.

La maggior parte della classe ha seguito le lezioni con attenzione anche se non sono molti gli allievi che hanno dato un contributo significativo e personale all'attività didattica.

Per quanto riguarda l'impegno un buon numero di studenti si sono dimostrati motivati e disponibili a lavorare con assiduità a casa e a scuola, mentre un ristretto gruppo di studenti si sono impegnati con discontinuità mirando al raggiungimento della sola sufficienza.

In generale si può dire che mentre la maggior parte della classe ha raggiunto un profitto e delle competenze adeguate avendo saputo sfruttare le proprie abilità di base, la rimanente parte si è invece accontentata della sufficienza. Va comunque segnalata la presenza di diverse punte di eccellenza.

3.2.1 Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
20	16	3	1

3.3 Comportamento

La classe evidenzia un buon livello di socializzazione sia nei confronti degli insegnanti che dell'istituzione scolastica nel suo complesso. Anche i rapporti interpersonali, lungo il percorso triennale, sono risultati sostanzialmente positivi. Il clima in classe è stato conseguentemente buono consentendo ai docenti non solo di operare senza difficoltà durante il percorso di studi ma anche di instaurare un rapporto di reciproco rispetto e collaborazione.

3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi

In sede di programmazione collegiale dell'attività didattica per l'a.s.2019-2020 il consiglio di classe ha elaborato i seguenti obiettivi educativo-formativi, articolati come di seguito riportati:

A) COLLABORARE e PARTECIPARE

Si intende favorire e stimolare/rafforzare:

1. la partecipazione propositiva al lavoro di gruppo;
2. la capacità di portare a termine i compiti assegnati rispettando le consegne;
3. l'attitudine ad ascoltare, fare domande, esprimere il proprio punto di vista;
4. la capacità di operare scelte consapevoli.

B) AGIRE in MODO AUTONOMO e RESPONSABILE

Si intende favorire e stimolare/rafforzare:

1. la capacità di rispettare gli impegni assunti;
2. la puntualità e la precisione nel lavoro individuale e di gruppo, scolastico e domestico;
3. la puntualità nell'arrivare in classe, nel giustificare assenze, ritardi o uscite anticipate;
4. il rispetto del patrimonio e degli spazi comuni.
5. una corretta interazione con il personale della scuola.

3.4.1 Obiettivi cognitivi

Gli obiettivi cognitivi formulati dal Consiglio di classe in sede di programmazione collegiale dell'attività didattica sono i seguenti:

C) COMUNICARE in modo efficace

1. esprimersi in modo linguisticamente corretto e concettualmente ordinato;
2. usare registri adeguati alla situazione comunicativa;
3. comprendere codici e registri diversi;
4. individuare in un testo l'idea principale, distinguendola da quelle secondarie;
5. costruire "scalette" ed elaborare testi in modo coerente rispetto a finalità predefinite.

D) RISOLVERE PROBLEMI

1. fase di riconoscimento: riconoscere la natura del problema; la sua complessità, scomporlo in sotto-problemi;
2. fase di analisi: ricercare, analizzare e classificare i dati disponibili; effettuare scelte metodologiche; individuare rapporti di causa-effetto, formulare ipotesi di risoluzione.
3. fase applicativa: applicare regole e procedure di risoluzione; conseguire risultati.
4. fase di verifica: confrontare il risultato ottenuto con il risultato atteso; ricercare, identificare e valutare eventuali errori;
5. fase di comunicazione: riferire i risultati con linguaggio appropriato.

Per quanto riguarda gli obiettivi sub C), il Consiglio valuta che la maggioranza degli allievi ha raggiunto un sufficiente livello di comunicazione mentre per quanto riguarda gli obiettivi sub D), il Consiglio valuta che la classe ha raggiunto livelli sufficienti di competenza.

3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"

STORIA E CITTADINANZA

GLOSSARIO STORICO nell'esposizione gli alunni dovrebbero essere in grado di declinare, di utilizzare i seguenti termini:

Il contrattualismo (origini radici del pensiero politico) - differenze tra ordini e classi sociali – antico regime - assolutismo – monarchia costituzionale - repubblica parlamentare - rivoluzione politica, rivoluzione economica – idea di nazione – elementi costitutivi di uno stato – nazionalismo – darwinismo sociale - dittatura – totalitarismo – populismo – massa - movimento operaio – sindacati - razzismo – antisemitismo – antifascismo - diritti civili e diritti politici – democrazia diretta ed indiretta – rappresentanza – movimento e partito – società di massa – Resistenza -

I TOTALITARI - DITTATURE - CONSENSO

La dittatura come magistratura straordinaria della Roma antica – totalitarismi – dittature e società di massa – i regimi totalitari del Novecento: fascismo – Nazismo – Comunismo – Psicologia delle folle -

L'ANTISEMITISMO E LE LEGGI RAZZIALI leggi fasciste del 1938 e le leggi naziste di Norimberga del 1935

XX SECOLO - LA RICERCA DI VALORI CONDIVISI:

Società delle Nazioni - Spirito di Locarno – nozione di ordine internazionale – principio di autodeterminazione dei popoli – **Organizzazione delle Nazioni Unite: ONU – Unione europea –**

DIRITTI DELL'UOMO dalle libertà dell'Illuminismo alle libertà come conquiste del Novecento

Progetti – percorsi svolti nel triennio

PERCORSI TRIENNALI

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA ATTIVA: PROGETTO QUOTIDIANO IN CLASSE (progetto sia nel biennio che nel triennio), proposta di approccio, lettura ed analisi di articoli giornalistici: editoriali, articoli di cultura, di cronaca, di economia, recensioni....

EDUCAZIONE ALLA RESPONSABILITÀ CIVILE: “giornate della Memoria”, proposta di film, documentari, articoli giornalistici, testimonianze per non dimenticare. – Vivere il fronte della I guerra mondiale, esperienza simulata da alcuni alunni

DIRITTO E CITTADINANZA

a) **LA CRISI CORONAVIRUS E LA TUTELA DEI DIRITTI COSTITUZIONALI** (riflessioni giuridiche e personali).

b) **I NOSTRI PRINCIPI COSTITUZIONALI POSSONO COSTITUIRE UN FORTE BALUARDO CONTRO DERIVE AUTORITARIE?** (riflessioni giuridico-politiche sulla rappresentanza, sul principio della divisione dei poteri e gli equilibri tra organi dello Stato, sulle forme di democrazia diretta).

c) **L'ECONOMIA CIVILE: UN NUOVO APPROCCIO ALL'ECONOMIA POLITICA.**

3.6 Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale

I testi analizzati durante l'anno scolastico che saranno **proposti durante il colloquio dell'esame** di Stato **sono presenti nel programma di ITALIANO** evidenziati **in grassetto**.

3.7 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento

Per gli allievi che hanno incontrato nel corso dell'anno scolastico difficoltà nell'assimilazione dei contenuti/ competenze sviluppati nelle diverse discipline si è provveduto ad attivare i seguenti interventi:

	Lingua e lettere italiane	Storia	Lingua straniera - Inglese	Matematica	Elementi di Diritto ed Economia	Strutture, costruzione e impianti del mezzo aereo	Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	Elettronica, elettrotecnica ed automazione	Religione	Educazione Fisica	
Corsi di recupero in orario extracurricolare						X	X				
Studio assistito (pausa didattica)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Intervento individualizzato											
Sportello Didattico				X							

3.8 Metodologia CLIL

Nella classe non è stato attivato l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera in quanto non presenti docenti con tutti i requisiti richiesti per l'espletamento dello stesso

3.9 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ASL)

La programmazione dei PCTO da parte del Consiglio di Classe ha previsto: a) attività di preparazione all'alternanza scuola-lavoro (sensibilizzazione, informazione propedeutica, preparazione al tirocinio); b) incontri con esperti, testimonianze, workshop, visite aziendali; c) stage aziendali; d) elaborazione di report conclusivi e/o altri prodotti finali, con sessioni di restituzione delle esperienze svolte.

Le attività di PCTO proposte a tutta la classe sono riportate di seguito:

Classe 3[^]

Formazione sicurezza di base 4 ore – Formazione sicurezza specifica 8 ore
Workshop tools in hangar: 32 ore

Classe 4[^]

Stage in azienda per tre settimane nel mese di settembre per complessive 120 ore
Formazione LMA Modulo 6 e 7 con 313 Gruppo Addestramento Acrobatico: 62 ore
Formazione LMA Modulo 9- Human Factor con 313 Gruppo Addestramento Acrobatico: 24 ore

Classe 5[^]

Stage in azienda di tre settimane nel mese di novembre per complessive 120 ore
In allegato al presente documento è fornito l'elenco completo delle ore di PCTO svolte da ciascun allievo.

3.10 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo

Si segnala inoltre la partecipazione della classe (in alcuni casi limitatamente a singoli allievi, su base volontaria) ai progetti:

Progetto "PCTO – Formazione LMA Modulo 12- Av. Es Rigel - Casarsa" per sei ragazzi
Progetto "Erasmus+ per un'Aeronautica di Eccellenza - JetVet" per quattro ragazzi
Progetto "Fondi Strutturali Europei PON 2019 Base Aerea di Erding" per quattro ragazzi
Progetto "Sky Team – California" per cinque ragazzi

3.11 Attività integrative ed extracurricolari

Gli allievi hanno inoltre partecipato alle visite di istruzione a Monaco – Friedrichshafen in Classe Terza e Roma-Pratica di Mare in Classe quarta

3.12 Attività Didattica a Distanza: metodi, strumenti, criteri di valutazione

Come da verbale del consiglio di classe n. 5 del 26 marzo 2020, regolarmente convocato con circolare n. 778 del 26/03/2020 svoltosi per via telematica ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico. I docenti si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni in modalità sincrona, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme

digitali, uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, attivazione delle Classi Virtuali, utilizzo di video, libri e test digitali, uso di Applicazioni dedicate, invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce DIDATTICA, uso della mail istituzionale per ricevere ed inviare correzione degli esercizi, etc.

E' stato anche concordato di riprogrammare, sospendendole, tutte le attività previste da qui a fine anno, quali visite di istruzione, alternanza scuola lavoro, conferenze, in quanto difficilmente attuabili anche nel caso di un rientro a scuola prima della fine dell'anno scolastico.

I docenti pertanto, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i criteri approvati nella seduta del Collegio dei Docenti svoltosi in modalità on-line il giorno 25 05 2020:

4. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA

- a) MATERIA – SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**
- b) MATERIA – LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**
- c) MATERIA – STORIA**
- d) MATERIA – MATEMATICA**
- e) MATERIA – LINGUA STRANIERA INGLESE**
- f) MATERIA – ELEMENTI DI DIRITTO**
- g) MATERIA – STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO**
- h) MATERIA – MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI**
- i) MATERIA – ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE**

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Scienze Motorie.

4.1 N° di ore svolte in presenza 32 N° di ore svolte a distanza 19

Numero di ore settimanali di lezione: 2

Libro di testo adottato: Più movimento. Autori: Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa. Ed.: Marietti scuola.

4.2-3-4. Brevi note su motivazione partecipazione, profitto,

La motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare gli allievi hanno espresso una motivazione: molto buona. Per il periodo di didattica a distanza pur con le difficoltà del caso, la motivazione degli allievi è apparsa molto buona.

La partecipazione.

La classe ha dimostrato una partecipazione nel complesso: attiva e propositiva.

Il profitto.

A conclusione delle attività didattiche, la maggior parte degli allievi ha raggiunto un profitto: elevato.

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche, la maggior parte degli allievi ha pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati.

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

- Percezione del sé psico-fisico e completamento dello sviluppo delle capacità motorie ed espressive.
- Lo sport, le regole, il fair play.
- Salute e benessere.

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Metodi utilizzati: lezione frontale, esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, metodo globale, analitico e problem solving.

Mezzi utilizzati: attrezzi a disposizione in palestra, mezzi audiovisivi, libro di testo.

Spazi utilizzati: palestra, campo esterno.

Utilizzo della didattica on-line tramite: piattaforma Cisco-Webex, registro elettronico, mail istituzionale.

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico è stato effettuato un congruo numero di verifiche pratiche fino alle attività in presenza, successivamente per la DAD sono state effettuate verifiche formative il cui esito è trascritto nel registro on-line.

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione: i criteri di valutazione sono stati inseriti nella programmazione didattica annuale in conformità con quanto stabilito e previsto nel PTOF con l'aggiunta della scheda integrativa per la didattica a distanza.

4.9 Programma svolto

Il programma è stato svolto regolarmente in presenza fino al 22 febbraio 2020. Lo svolgimento dello stesso si è articolato nel modo seguente:

- Esercitazioni a corpo libero per lo sviluppo e consolidamento delle capacità coordinative e condizionali (forza, resistenza, velocità)
- Esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi, circuiti.
- Esercitazioni coordinative a corpo libero.
- Principali giochi di squadra, aspetti tecnico- tattici con svolgimento di partite e incontri: pallavolo, pallacanestro.
- Lezioni teoriche di approfondimento su allenamento sportivo ed energetica muscolare.

Dal 9 marzo il programma didattico è proseguito a distanza con l'utilizzo principalmente della piattaforma Cisco-Webex, il registro elettronico nella sezione compiti e aule virtuali, la mail istituzionale.

- Nel mese di marzo sono state proposte attività pratiche e operative riguardanti l'attività motoria individuale in spazi anche ristretti.
- Partecipazione alla “ Challenge “ di Istituto: gare individuali di varia attività motoria, originale e creativa con invio di video, foto e altro.
- Nei mesi di aprile e maggio video-lezioni su argomenti quali: allenamento sportivo, energetica muscolare, comunicazione e linguaggio del corpo.
- Ricerche, approfondimenti, esperienze personali degli studenti su tematiche motorio-sportive coerenti con il corso di studi aeronautici.

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

Prof. Gobbo Gianpiero

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Lingua e Letteratura Italiana

4.1 N° di ore svolte in presenza 56 N° di ore svolte a distanza 33

Numero di ore settimanali di lezione 4

Libro di testo adottato: Pietro Cataldi, Elena Angiolini, Sara Panichi, LETTERATURA MONDO, edizione rossa, Palumbo editore

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Altre osservazioni Si premette che la sottoscritta è docente di Materie Letterarie dalla classe 1[^], ha quindi svolto l'intero percorso quinquennale. La classe è composta da 20 alunni, 10 fanno parte del gruppo d'origine, nel corso degli anni sono stati inseriti altri 10 discenti. La classe è un gruppo coeso, collaborativo, capace di interagire e di offrire aiuto reciproco. Essa ha dimostrato sensibilità verso il sociale e gli altri in varie occasioni del percorso. Non da ultimo essa ha devoluto alla terapia intensiva dell'Ospedale civile di Udine i soldi raccolti per la visita alla Risiera di San Saba e al Magazzino 18 di Trieste, visita programmata ma non svolta causa emergenza pandemica in atto.

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 6 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° // allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 10 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 3 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 1 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

NODI CONCETTUALI - ITALIANO

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Contesto storico in cui operano gli autori affrontati- Contesto culturale in cui operano gli autori affrontati |
|---|

- Concetto di fiducia nella ragione: Impersonalità nella Letteratura
- Concetto di crisi della ragione: visione soggettiva della realtà nelle opere letterarie, intuizione e simboli
- Concetto di inconscio
- Concetto di inettitudine
- Concetto di relativismo delle conoscenze e pluralità dei punti di vista
- Il ruolo dell'intellettuale (intellettuale testimone, intellettuale vate, crisi dell'intellettuale, intellettuale del dissenso- distacco, intellettuale impegnato)
- Concetto di avanguardie
- Poesia della memoria, poesia della parola - verità, poesia degli oggetti
- Concetto di "male di vivere"
- Concetto di narratore onnisciente e interno

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Il sistema letteratura: testi, autori, contesto	Saper costruire quadri di civiltà in base ad indicatori di tipo letterario-storico, sociale, economico, tecnologico e scientifico	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento; ricavare da testi le idee e i principi di poetica dei vari autori; riconoscere i rapporti tra cultura italiana ed europea; collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari	Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal secondo Ottocento ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi
Conoscenza e produzione di diverse tipologie testuali	Analizzare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Riconoscere gli elementi distintivi delle varie tipologie testuali	Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta (saggio breve e articolo di giornale, tema di ordine generale e tema storico, analisi del testo)
Lingua	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici	Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi; Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC, EAS, Classe rovesciata ...) Lezione frontale, lezione interattiva con utilizzo di documenti, audiovisivi, sussidi multimediali, lezione dialogata, discussione e confronto in aula, esposizioni, lezioni con metodo induttivo-deduttivo, dalla classe prima alla quarta anche cooperative learning, peer tutoring, flipped classroom, attività con percorsi multimediali, sia per elementi formativi che educativi. RegISTRAZIONI audio delle lezioni in corso, video-lezioni per Didattica a distanza di tipo sincrono e asincrono, utilizzo condiviso di cartelle in Drive per raccogliere approfondimenti, sintesi,

quadri sinottici, audio-lezioni dei contenuti letterari e storici proposti in aula, - Esercizi e simulazioni inerenti le tipologie per gli esami di Stato.

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 4 verifiche orali

N°7 verifiche scritte

N° // verifiche pratiche / di laboratorio

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione (indicare in sintesi

gli strumenti e le metodologie adottati) Griglie di valutazione delle prove scritte, adottate e condivise dal Dipartimento di Lettere

4.9 Programma svolto

Programma svolto in presenza

Sono evidenziati i testi analizzati durante l'anno che saranno proposti durante il colloquio dell'esame di Stato

IL ROMANZO DEL SECONDO OTTOCENTO IN EUROPA E IN ITALIA

- TRA OTTOCENTO E NOVECENTO – NATURALISMO E SIMBOLISMO
- Positivismo: elementi essenziali
- Flaubert e la nascita del Realismo
- elementi di confronto tra Naturalismo e Verismo
- **la poetica di Zola "La finestra sulla stazione ferroviaria"**
- **Gustave Flaubert "I sogni romantici di Emma – Emma viene sedotta" da Madame Bovary**
- Simbolismo e Decadentismo. confronto

GIOVANNI VERGA

- la vita e poetica
- L'ideologia verghiana
- Il verismo di Verga e il naturalismo di Zolano
- **Novella "Fantasticherie"**
- **Novella "Rosso Malpelo"**
- **Novella "Libertà"**
- *I vinti e la fiumana del progresso* da "I Malavoglia" Prefazione
- **"I Malavoglia" lettura integrale del romanzo**

DECADENTISMO -

- Lo scenario: società, cultura, idee, la visione del mondo decadente
- La poetica, i temi
- Decadentismo e Romanticismo: elementi di continuità e diversità
- Simbolismo - Charles Baudelaire i temi della poesia simbolista "**Corrispondenze**" da I fiori del male "**L'albatro**"

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Vita, poetica: estetismo e simbolismo
- **"Un ritratto di un esteta"**
- **"Il programma politico del superuomo"**
- **"La sera fiesolana"** da Alcyone
- **"La pioggia nel pineto"**

GIOVANNI PASCOLI

- Vita, visione del mondo, l'ideologia politica, la poetica: temi e le soluzioni formali
- **"Il fanciullino"**
- Da Myrica: "**X Agosto**" - "**Temporale**" - "**Il lampo**" - "**Lavandare**" - "**La mia sera**" - "**Il gelsomino notturno**" -

I FUTURISTI – AVANGUARDIE

- Filippo Tommaso Marinetti: **Manifesto del Futurismo - Manifesto tecnico della letteratura**
- Aldo Palazzeschi "**E lasciatemi divertire**"

LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO IN ITALIA

- I CREPUSCOLARI:
- Sergio Corazzini "**Desolazione del povero poeta sentimentale**" da Piccolo libro inutile

EMILIO LUSSU

- **Lettura integrale del romanzo "Un anno sull'altopiano"**

MARIO RIGONI STERN

- **Il sergente della neve lettura integrale**

GIUSEPPE UNGARETTI

- Vita e poetica
- ***In memoria*** da L'Allegria
- ***Il porto sepolto***
- ***Commiato***
- ***Soldati***

- **Programma svolto in modalità DaD dal 6 marzo 2020**

San Martino del Carso

- ***Veglia*** da l'Allegria
- ***I fiumi*** da l'Allegria
- ***Mattina*** da l'Allegria
- ***Non gridate più***

UMBERTO SABA

- Vita, poetica, poesie scelte dal Canzoniere:
- ***A mia moglie***
- ***Amai*** dal Canzoniere
- ***Un grido***
- ***Goal***
- ***Città vecchia*** dal Canzoniere

L'ERMETISMO

SALVATORE QUASIMODO

- ***Ed è subito sera*** da Acque e terre
- ***Alle fronde dei salici*** dal Giorno dopo giorno
- ***Uomo del mio tempo***

EUGENIO MONTALE

- Vita e poetica
- ***Limoni pag***
- ***Non chiederci la parola*** da Ossi di seppia
- ***Spesso il male di vivere ho incontrato*** da Ossi di seppia
- ***Ho sceso dandoti il braccio***
- ***La storia***

LUIGI PIRANDELLO

- Vita e poetica
- Vitalismo - influenze ideologiche –crisi dell'identità individuale –la trappola della vita sociale- relativismo conoscitivo
- ***"la differenza tra umorismo e comicità"***
- ***"Ciaula scopre la luna"*** da Novelle per un anno
- ***"Il treno ha fischiato"*** da Novelle per un anno
- Trama, temi di ***Il fu Mattia Pascal***
- ***"la vita meccanizzata"*** Da Quaderni di Serafino Gubbio operatore pag 765
- **lettura integrale del romanzo "Uno, nessuno, centomila"**

PRIMO LEVI

- **Lettura integrale di "Se questo è un uomo"**

LIBRI LETTI DALLA CLASSE

1. Giovanni Verga "i Malavoglia"
2. Luigi Pirandello "Uno, nessuno, centomila"
3. Emilio Lussu "Un anno sull'altopiano"
4. Mario Rigoni Stern "Il sergente della neve"
5. Italo Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno Libro proposto, letto solo da alcuni

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

La docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, testi e documenti. I materiali sono coerenti con i nodi concettuali delle discipline.

Prof.ssa Pastina Nicoletta

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Storia

4.1 N° di ore svolte in presenza 26 N° di ore svolte a distanza 15

Numero di ore settimanali di lezione 2

Libro di testo adottato: Gianni Gentile, Luigi Ronga, Anna Rossi, **Il Nuovo Millennium**, Il Novecento e l'inizio del XXI secolo, vol. 3, editrice La Scuola

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Altre osservazioni Si premette che la sottoscritta è docente di Materie Letterarie dalla classe 1^a, ha quindi svolto l'intero percorso quinquennale. La classe è composta da 20 alunni, 10 fanno parte del gruppo d'origine, nel corso degli anni sono stati inseriti altri 10 discenti. La classe è un gruppo coeso, collaborativo, capace di interagire e di offrire aiuto reciproco. Essa ha dimostrato sensibilità verso il sociale e gli altri in varie occasioni del percorso. Non da ultimo essa ha devoluto alla terapia intensiva dell'Ospedale civile di Udine i soldi raccolti per la visita alla Risiera di San Saba e al magazzino 18 di Trieste, visita programmata ma non svolta causa emergenza pandemica in atto.

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 6 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 0 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 10 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 3 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 1 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

NODI CONCETTUALI - STORIA

Concetti/problemi/fenomeni:

- Storia: il ruolo della storia
- Tipologia di stati nel Novecento: stato liberale, stato totalitario, stato democratico (principali tipologie)
- Società di massa
- Nazionalismo

- Imperialismo
- Capitalismo
- Comunismo
- liberismo
- protezionismo
- economia pianificata
- I totalitarismi del Novecento: fascismo, nazismo, stalinismo
- Razzismo
- Antisemitismo
- Genocidio
- I conflitti mondiali: I e II guerra mondiale
- Resistenza
- suffragio
- valori condivisi: diritti umani universali
- Costituzione
- Diritti civili e diritti politici

NUCLEI FONDANTI - STORIA

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>I fatti, declinati nelle sequenze evenemenziali</p> <p>Le categorizzazioni: storia degli eventi, storia sociale, economica, materiale, macrostoria, microstoria, memorialistica, ecc.</p> <p>Gli Ordinatori: tempo, spazio, soggetti, relazioni, dinamiche.</p> <p>Le fonti: primarie, secondarie</p> <p>Il contesto e la capacità di contestualizzazione.</p>	<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</p>	<p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili. Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali. Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</p>	<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale.</p>

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC, EAS, Classe rovesciata ...) Lezione frontale, lezione interattiva con utilizzo di documenti, audiovisivi, sussidi multimediali, lezione dialogata, discussione e confronto in aula, esposizioni, lezioni con metodo induttivo-deduttivo, dalla classe prima alla quarta anche cooperative learning, peer tutoring, flipped classroom, attività con percorsi multimediali, sia per elementi formativi che educativi. RegISTRAZIONI audio delle lezioni in corso, video-lezioni per Didattica a distanza di tipo sincrono e asincrono, utilizzo condiviso di cartelle in Drive per raccogliere approfondimenti, sintesi, quadri sinottici, audio-lezioni dei contenuti letterari e storici proposti in aula, - Esercizi e simulazioni inerenti le tipologie per gli esami di Stato.

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 3 verifiche orali

N° 4 verifiche scritte

N° 1 verifiche test

Sono state utilizzate griglie e/o strumenti conformi a quanto ritenuto valido dal Dipartimento di Lettere

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

Programma svolto in presenza

LA SOCIETÀ DI MASSA

- Che cos'è la società di massa pag 24
- Il dibattito politico sociale pag 33
- Il nuovo contesto culturale pag 39
- Documenti e Storiografia: *La catena di montaggio*. Fonte H.Ford, *La mia vita e la mia opera*. pag 44 - *Una rivoluzione mentale: l'organizzazione scientifica del lavoro*. Fonte F.W.Taylor, *Principi di organizzazione scientifica del lavoro*, 1911 – *La nazionalizzazione delle masse*. Fonte G.L.Mosse pag 48 – “*Psicologia delle folle*” di J. Le Bonn

LE ILLUSIONI DELLA BELLE EPOQUE

- Il Nazionalismo e militarismo pag 54
- Il dilagare del razzismo pag 59
- Il complotto ebraico pag 62 – l'affare Dreyfus pag 64– il sogno sionista pag 67 – potere e seduzioni delle masse pag 68

L'ETÀ di GIOLITTI

- I caratteri generi dell'età giolittiana pag 86
- Il doppio volto di Giolitti e l'emigrazione italiana pag 91
- Tra successi e sconfitte: bilancio pag 95

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Cause ed inizio della guerra pag 120
- L'Italia in guerra pag 126
- La Grande guerra pag 129
- L'inferno delle trincee 131 – la tecnologia al servizio della guerra pag 135
- Il fronte interno e la mobilitazione generale pag 136
- Il genocidio degli armeni
- Dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto pag 141
- I trattati di pace pag 145

LA RIVOLUZIONE RUSSA

- 1. L'impero russo nel XIX secolo pag 162
- Tre rivoluzioni pag 167
- La nascita dell'URSS pag 173
- Lo scontro tra Stalin e Trockij pag 179
- L'URSS di Stalin pag 183
- L'arcipelago gulag pag 188
- Fonte *Lenin ha tradito Marx?* pag 201

IL PRIMO DOPOGUERRA

- I problemi del dopoguerra pag 210
- Il disagio sociale pag 214
- Il biennio rosso pag 217
- Dittature e democrazie pag 221
- Fonte *Il programma di San Sepolcro:fondazione dei Fasci di combattimento* di B.Mussolini pag 230

L'ITALIA TRA LE DUE GUERRE: IL FASCISMO

- La crisi del dopoguerra pag 240
- Il biennio rosso in Italia pag 246
- Mussolini conquista il potere pag 251
- L'Italia fascista pag 257

- L'Italia antifascista pag 271
- Fonte *Il discorso del bivacco* di Benito Mussolini pag 276
- Fonte *Le eresie* di De Felice pag 279
- Fonte *Dibattito: pro e contro Di Felice* di autori vari pag 281

LA CRISI DEL 1929

- Gli anni ruggenti pag 292
- Il Big Crash pag 297
- Roosevelt e il New Deal pag 304

- **Programma svolto in modalità DaD dal 14 marzo 2020**

LA GERMANIA TRA LE DUE GUERRE: IL NAZISMO

- La Repubblica di Weimar pag 318
- Dalla crisi alla stabilità pag 321
- La fine della Repubblica di Weimar pag 326
- Il nazismo pag 329
- Il Terzo Reich pag 333
- Economia e società pag 339

IL MONDO VERSO LA GUERRA

- Giappone e Cina tra le due guerre pag 366
- Crisi e tensioni in Europa pag 372
- La guerra civile in Spagna pag 376 (in sintesi)
- La vigilia della guerra mondiale pag 380

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- 1939-1940: la "guerra lampo" pag. 394
- 1941: la guerra mondiale pag 400
- Il dominio nazista in Europa pag 404
- I campi della morte: la persecuzione degli Ebrei pag 406
- 1942-43: la svolta pag 410
- 1944-45: la vittoria degli Alleati pag 415
- Dalla guerra totale ai progetti di pace pag 419
- La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945 pag 423
- Fonte: *Una guerra civile*, saggio storico sulla moralità nella Resistenza di Claudio Pavone pag 433
- Fonte: *Revisionismo e Resistenza* di autori vari pag 444

LE ORIGINI DELLA GUERRA FREDDA

- Il processo di Norimberga - La Shoah pag 478
- **Ancora da svolgere – contenuti previsti da svolgere tra il 22 maggio e il 6 giugno 2020**
- Gli anni difficili del Dopoguerra pag 481
- La divisione del mondo pag 485
- La grande competizione pag 489
- La comunità europea pag 493

L'ITALIA REPUBBLICANA: dalla ricostruzione agli anni di piombo

- L'urgenza della ricostruzione pag 588
- Dalla monarchia alla repubblica pag 590

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

La docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, testi e documenti, fonti storiche e storiografiche, articoli giornalistici e saggi di geopolitica, carte tematiche, geografiche e politiche, rappresentazioni grafiche. I materiali sono coerenti con i nodi concettuali delle discipline.

Prof.ssa Pastina Nicoletta

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di *Matematica*

4.1 1 N° di ore svolte in presenza 46 - N° di ore svolte a distanza 22

Numero di ore settimanali di lezione 3

Libro di testo adottato

BERGAMINI-TRIFONE -BAROZZI- Matematica.verde vol. 4B - Ed. ZANICHELLI

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 9 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 3 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 8 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 1 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 8 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 4 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 11 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 4 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 1 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

- UTILIZZARE IL LINGUAGGI E I METODI PROPRI DELLA MATEMATICA PER ORGANIZZARE E VALUTARE ADEGUATAMENTE INFORMAZIONI QUALITATIVE E QUANTITATIVE
- UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI E ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE, ELABORANDO OPPORTUNE SOLUZIONI
- UTILIZZARE I CONCETTI E I MODELLI DELLE SCIENZE SPERIMENTALI PER INVESTIGARE FENOMENI SOCIALI E NATURALI E PER INTERPRETARE DATI
- UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITA' DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO DISCIPLINARE

- CORRELARE LA CONOSCENZA STORICA GENERALE AGLI SVILUPPI DELLE SCIENZE, DELLE TECNOLOGIE E DELLE TECNICHE NEGLI SPECIFICI CAMPI PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO

NUCLEI ESSENZIALI:

- conoscere la definizione di limite nei vari casi
- calcolare semplici e frequenti limiti anche in forma indeterminata
- la definizione algebrica di derivata
- conoscere e applicare le regole di derivazione
- il significato geometrico di derivata
- applicare la regola di De L'Hospital.
- studiare semplici funzioni razionali e irrazionali
- studiare semplici funzioni esponenziali e logaritmiche
- tracciare il grafico delle corrispondenti funzioni
- la definizione di integrale indefinito di una funzione
- la definizione di integrale definito di una funzione
- le principali regole di integrazione indefinita
- integrare semplici funzioni consuete
- calcolare l'area individuata da una funzione
- calcolare il volume di un solido di rotazione

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Sono state utilizzate le metodologie classiche con un parziale coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento. In particolare, sono state utilizzate lezioni frontali, lezioni dialogate, discussioni e confronto in aula, lezioni con metodo induttivo-deduttivo fino all'introduzione della Didattica a Distanza. Si sono poi utilizzate registrazioni audio delle lezioni in corso, video-lezioni di tipo sincrono e asincrono, utilizzo condiviso di materiale in Classe Virtuale.

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 2 verifiche orali

N° 5 verifiche scritte

N° 2 verifiche in modalità a distanza.

Nella valutazione delle verifiche si è fatto riferimento ai criteri approvati dal Collegio Docenti e inseriti nel P.O.F. e alla relativa griglia di valutazione.

4.9 Programma svolto

Programma svolto in presenza

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportare.

MODULO 1: Studio di Funzione

Obiettivi

- Conoscere gli elementi fondamentali dello studio di funzione;
- Possedere la capacità di interpretare il grafico di una funzione;

Contenuti

- Dominio di una funzione
Segno della funzione
- Intersezioni con gli assi

- Asintoti verticali, orizzontali, obliqui.
- Massimi e minimi relativi e assoluti, concavità e convessità, flessi.
- Studio e rappresentazione grafica di alcune funzioni semplici.

MODULO 2: Integrali

UNITA' DIDATTICA 1.1: INTEGRALI Indefiniti

Obiettivi

- Conoscere il concetto di integrale indefinito ed i vari metodi di integrazione;
- Essere in grado di individuare le strategie risolutive;
- Essere in grado di calcolare un integrale;

Contenuti

- Definizione della primitiva di una funzione, ricerca della primitiva di semplici funzioni;
- Teorema: se una funzione ha due primitive, queste differiscono per una costante;
- Definizione di integrale indefinito di una funzione;
- Calcolo di integrali indefiniti immediati;
- Integrazione per scomposizione, sostituzione, per parti
- Integrali di funzioni razionali fratte proprie e improprie con zeri reali e distinti, reali multipli

- **Programma svolto in modalità DaD dal 6 marzo 2020**

UNITA' DIDATTICA 1.2: INTEGRALI Definiti

Obiettivi

- Conoscere il problema dell'area e il concetto di integrale definito
- Conoscere i teoremi fondamentali e i procedimenti al calcolo integrale
- Individuare l'applicazione dell'integrale nella risoluzione di un problema ed essere in grado di risolverlo

Contenuti

- Area di un trapezoide;
- Definizione di integrale definito;
- Proprietà dell'integrale definito;
- Teorema della media;
- Relazione tra integrale indefinito ed integrale definito di una funzione;
- Applicazione dell'integrale definito: calcolo di aree delimitate dal grafico di due o più funzioni; volume dei solidi di rotazione; lunghezza di un arco, superficie di un solido di rotazione.
- Integrali Impropri, convergenti e divergenti

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, prevalentemente rappresentazioni grafiche esplicative dell'applicazione concreta degli argomenti matematici, in coerenza con i nodi concettuali della disciplina.

Prof. Foschia Nicola

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Lingua Straniera - Inglese

4.1 N° di ore svolte in presenza 52 N° di ore svolte a distanza 30 (36 previste a conclusione dell'a.s.)

Numero di ore settimanali di lezione: 3

Libro di testo adottato: M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, ***Performer FIRST Tutor***, Zanichelli; E. Jordan, P. Fiocchi, ***Grammar Files***, Trinity Whitebridge;
R. Polichetti, ***English in Aeronautics***, Loescher

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 7 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 3 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 1 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 8 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 1 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 7 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 1 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 8 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 4 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 7 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 1 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

English in Aeronautics: discussing technical issues - the principles of flight, the parts of the airplane; the materials, navigation.

Getting closer to the world of work: CV, cover letter and interview.

Getting closer to University: writing reports and essays, writing an abstract, preparing a presentation;

Understanding culture/discussing general topics: current issues.

Understanding the world around us through the words of some authors: War Poets, dystopian authors

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

L'approccio metodologico adottato è stato "multiplo", cioè nozionale-strutturale-funzionale/comunicativo, basato sul concetto di lingua come: a) strumento di comunicazione usato per lo scambio di messaggi verbali in determinati contesti di situazione; b) codice basato su un sistema di strutture morfo-sintattiche e lessicali; c) strumento conoscitivo di una realtà e per l'apprendimento di contenuti culturali, inteso a portare gli alunni all'acquisizione delle competenze linguistico-comunicative mediante la costante sollecitazione alla comunicazione fra loro e con l'insegnante.

Relativamente alle abilità ricettive, l'ascolto e la lettura di testi autentici sono stati accompagnati e guidati da attività volte a sviluppare strategie di comprensione. Sono state proposte le seguenti strategie di lettura: "skimming", "scanning", "intensive reading", "extensive reading". La produzione orale è stata finalizzata alla comunicazione di informazioni in modo autonomo e all'interazione ed è stata sviluppata durante le normali attività didattiche in aula ma anche attraverso le TIC con produzione di file audio condivisi.

La produzione scritta ha riguardato il completamento di testi, lo svolgimento e la creazione di questionari, esercizi di traduzione dalla lingua straniera e nella lingua straniera, redazione di paragrafi, composizioni, lettere e dialoghi per la maggior parte relativamente all'indirizzo specifico, nonché la produzione di testi relativi all'esperienza di stage. La riflessione sulla lingua è stata effettuata attraverso il metodo induttivo, realizzata, ove utile, anche su base comparativa con la lingua italiana.

Strumenti operativi e sussidi didattici

La lezione è stata gestita utilizzando i seguenti strumenti operativi:

lezione frontale – istruzioni/introduzione di un'attività didattica, presentazione/spiegazione di una struttura grammaticale, informazioni di background;

lezione interattiva – attività di brainstorming, comprensione orale, discussione/dibattito;

lavoro a coppie – esercitazione della comunicazione, attività di problem-solving, dialoghi;

lavori di gruppo – attività di auto-consapevolezza, drammatizzazioni, attività di sfruttamento e reimpiego in nuovi contenuti linguistici, attività di studio e ricerca, attività di problem-solving;

lavoro individuale – attività di studio, lettura silenziosa, reimpiego personale dei contenuti linguistici.

La DAD è stata gestita attraverso lezioni segmentate in videoconferenza; le attività sono state svolte attraverso l'utilizzo delle funzionalità del Registro di Classe, in particolare AULA VIRTUALE Spaggiari, ZTE Zanichelli e Google Moduli.

Accanto ai libri di testo sono stati impiegati i seguenti sussidi:

CD, CD-ROM, DVD, materiale autentico fornito in fotocopia, materiali e video presenti in Internet giornali e riviste, dizionari, lavagna luminosa.

4.8 Verifiche e valutazione

STRUMENTI DI VERIFICA

Le costanti verifiche hanno avuto lo scopo di valutare le capacità comunicative in contesti dati, non disgiunte dall'accuratezza formale.

VERIFICHE E VALUTAZIONI FORMATIVE La verifica formativa si è avvalsa di prove delle seguenti tipologie: test a scelta multipla, domande a risposta singola e/o aperta, domande a risposta singola dal posto, discussioni collettive guidate.

VERIFICHE E VALUTAZIONI SOMMATIVE

- produzione orale: dialoghi guidati e aperti, interviste (interazioni domande/risposte), simulazioni, relazioni, narrazioni, descrizioni;
- comprensione orale: domande a risposta singola e/o aperta, esercizi di riempimento lessicale, test del tipo vero/falso e a scelta multipla, riempimento di griglie, transcodificazione, riorganizzazione, dettato;
- comprensione scritta: domande a risposta singola e/o aperta, esercizi di riempimento, test del tipo vero/falso e a scelta multipla, riempimento di griglie, transcodificazione, riorganizzazione, dettato, attività di skimming e scanning;
- produzione scritta: dialoghi guidati/aperti, domande a risposta singola e/o aperta, scrittura paragrafi, completamento di frasi, lettere, messaggi, riorganizzazione di frasi e paragrafi, composizione guidata con istruzioni, suggerimenti, sussidi visivi (immagini, foto), riassunto, relazione, cronache/commenti, composizione libera;
-

- grammatica e lessico: esercizi di sostituzione, trasformazione, scelta multipla, completamento, riempimento spazi, costruzioni e riordino di frasi, definizione di vocaboli, rilevamento di errori, abbinamento di strutture e funzioni.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche proposte sono state omogenee alle attività svolte in classe e al tipo di obiettivo da verificare. Si sono utilizzate prove oggettive per la verifica della conoscenza delle strutture della lingua, mentre le prove soggettive sono state funzionali alla verifica della produzione. Per giungere ad una valutazione la più obiettiva possibile, si è tenuto conto dei seguenti elementi nelle prove orali: fluency dell'esposizione, efficacia comunicativa, comprensione, proprietà lessicale, conoscenza ed uso delle strutture linguistiche, intonazione e pronuncia; la valutazione delle prove scritte si è invece basata sui seguenti parametri: comprensione, contenuto, strutture, lessico, coesione testuale, ortografia.

Le valutazioni periodiche e finali non hanno tenuto conto unicamente del profitto ma anche delle componenti generali del processo di apprendimento:

partecipazione;

impegno;

rispetto delle consegne;

progressione nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza, senza mai prescindere dagli obiettivi minimi prefissati.

INDICATORI DI SUFFICIENZA

60% - 70% prove a punteggio (ascolto, grammatica, lessico, lettura e comprensione) prove di scrittura:

frasi semplici, brevi ma complete (soggetto, verbo, complementi); coerenza logica in paragrafi/trattazione sintetica; comprensione della consegna (rispondere alla richiesta)

esposizione orale:

udibilità della voce; accettabilità della pronuncia; comprensibilità del messaggio (costruzione sintattico-grammaticale; sostenibilità delle argomentazioni (logica del discorso)

lettura ad alta voce: accettabilità della pronuncia; lettura con ritmo adeguato per trasmettere il senso del messaggio; chiarezza della voce.

I voti di profitto sono stati attribuiti sulla base della griglia di valutazione dei livelli di conoscenze, abilità e competenze e di partecipazione alla Didattica A Distanza concordate a livello collegiale dai docenti dell'Istituto.

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportare.

Dal testo in adozione di M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer First Tutor*, Zanchelli sono stati svolti gli argomenti fondamentali contenuti nelle Units **8, 9 e 10**, comprensive delle principali attività ed esercizi di Student's Book e Workbook

In margine al testo e con l'ausilio del testo di E. Jordan, P. Fiocchi, *Grammar Files*, Trinity Whitebridge, sono stati eseguiti approfondimenti ed esercizi di rinforzo inerenti le principali strutture grammaticali ed aree semantiche presentate, anche attraverso l'uso di TIC.

Sono state svolte esercitazioni in preparazione alla prova INVALSI sia online che con l'ausilio di testi dedicati.

Nell'ambito di un approfondimento linguistico sui **War Poets**, sono state lette, analizzate e commentate in classe le seguenti poesie:

R. Brooke	The Soldier
S. Sassoon	Glory of Women
W. Owen	Dulce et Decorum Est
I. Rosenberg	August 1914

In occasione della partecipazione della classe al seminario *Cinema e Distopia*, è stata proposta la tematica *Utopia vs Dystopia* in riferimento alla quale ciascuno studente ha svolto e presentato una ricerca personale relativa ad un estratto tratto da un'opera distopica, di cui si fornisce in allegato l'elenco corrispondente.

Per quanto riguarda la lingua tecnica, dal testo di R. Polichetti, *English in Aeronautics*, Loescher, sono stati svolti i seguenti Moduli:

MODULE 3

THE PARTS OF AN AIRPLANE:

Control surfaces
The propulsion system: general considerations
The propulsion system: reciprocating engines
The propulsion system: gas -turbine engines
Aircraft instruments: flight and system instruments

MODULE 4

THE MATERIALS:

Structural materials: classification and characteristics
Structural materials: metals and alloys
Structural materials: composites

MODULE 5

NAVIGATION:

International air laws
Airspace
Visual flight navigation
Radio flight navigation
The radar
Glass cockpit and flight simulator
Meteorology
Meteorology (2)
Airports
Runways
Flight control tower

Individualmente gli studenti hanno approfondito un argomento tratto da ICAO 2019 Safety Report e 2019 Environmental Protection Report

Sono stati inoltre analizzati, commentati e discussi i seguenti articoli e video:

'Brexit: All you need to know about the UK leaving the EU'
How worried should we be about 'Big Brother' technology?
TED Talk: The next outbreak? We're not ready - Bill Gates
'Bill Gates Is Now A target of Covid-19 Coronavirus Conspiracy Theories'
Yuval Noah Harari: the world after coronavirus

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, i libri di testo, contenuti ed immagini tratti da Internet ed altri testi e manuali.

Si allegano alcuni esempi di materiali utilizzati in preparazione al colloquio orale.

Prof.ssa Zambonati Alessandra

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Diritto Aeronautico

4.1 N° 36 ore svolte in presenza - N° 18 ore svolte a distanza

Numero di ore settimanali di lezione: 2

Libro di testo adottato: DIRITTO E ECONOMIA. Diritto privato, aereo e dei trasporti di Patrizia Cremonese

IBN Istituto Bibliografico Napoleone

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 7 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 6 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 3 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 7 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 14 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 9 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 9 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 0 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 2 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Le fonti del diritto aeronautico, organi, enti e autorità competenti – La responsabilità degli operatori aeronautici: costruttori, personale di volo, esercenti – Diritti e doveri dei lavoratori dell'aria

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori: **no**

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC, EAS, Classe rovesciata...): **no**

4.8 Verifiche e valutazione

La valutazione è stata fondamentale di tre tipi:

diagnostica, formativa, sommativa.

I parametri di valutazione, oltre a quelli oggettivi delle prove strutturate e semi-strutturate, sono stati i seguenti:

- impegno e partecipazione;
- conoscenza degli argomenti;
- completezza delle risposte;
- correttezza lessicale;
- coerenza delle argomentazioni;
- storicizzazione delle conoscenze apprese;
- rielaborazione autonoma e personale;
- risoluzione di casi giuridico-economici.

I criteri di valutazione sono quelli approvati nel Collegio docenti e dal Dipartimento di Diritto e di Economia.

4.9 Programma svolto

MODULO 1 LE FONTI DEL DIRITTO

Prerequisiti modulari

Conoscere la nozione di fonti del diritto

Contenuti del modulo

Definizione del concetto giuridico di navigazione aerea

Le fonti nazionali ed internazionali della navigazione

Diritto aeronautico – Codici della navigazione

Le normative di settore previste dalle Convenzioni internazionali, Codici, Leggi comunitarie e nazionali

Organismi nazionali internazionali e organizzazione amministrativa e giuridica della navigazione: ICAO – IATA - CEAC- Eurocontrol – JAA – EASA – Ministro dei trasporti e delle infrastrutture – ENAC - ENAV - AeCI

Conoscenze

Conoscere le fonti del diritto della navigazione aerea nazionali ed internazionali

Conoscere gli enti di cui si avvale l'organizzazione amministrativa della navigazione aerea

Abilità

Saper individuare le diverse fonti del diritto aeronautico ed il loro grado nella gerarchia

Saper comprendere il ruolo e l'importanza che ogni ente svolge nell'organizzazione amministrativa e, specialmente, in ordine alla sicurezza della navigazione aerea

MODULO 2 IL REGIME GIURIDICO DELLO SPAZIO AEREO

Prerequisiti modulari

Conoscere la nozione di Stato, di sovranità, di territorio

Contenuti del modulo

Il regime dello spazio aereo

La legge imperante a bordo degli aeromobili

Le libertà dell'aria

Conoscenze

Conoscere le norme che regolano la sovranità dello spazio aereo

Conoscere le libertà dell'aria

Abilità

Riconoscere i poteri esercitabili da ciascuno Stato nel proprio spazio aereo

Saper individuare la legge che regola i fatti o gli atti compiuti a bordo di un aeromobile

Riconoscere i principi sanciti dalle libertà dell'aria

MODULO 3 GLI ENTI DELL'ORGANIZZAZIONE AMMINISTRATIVA DELLA NAVIGAZIONE AEREA

Prerequisiti modulari

Conoscere la nozione di fonti del diritto aeronautico

Contenuti del modulo

Organismi nazionali internazionali e organizzazione amministrativa e giuridica della navigazione: ICAO – IATA - CEAC- Eurocontrol – JAA – EASA – Ministro dei trasporti e delle infrastrutture – ENAC - ENAV - AeCI

Conoscenze

Conoscere gli enti di cui si avvale l'organizzazione amministrativa della navigazione aerea

Abilità

Saper comprendere il ruolo e l'importanza che ogni ente svolge nell'organizzazione amministrativa e, specialmente, in ordine alla sicurezza della navigazione aerea

MODULO 4 IL DEMANIO AERONAUTICO E LA GESTIONE DELL'AEROPORTO

Prerequisiti modulari

Conoscere il concetto di bene pubblico e di bene demaniale, conoscere il concetto di proprietà privata

Contenuti del modulo

Gli aerodromi

Gli aeroporti e la loro classificazione

Le aviosuperfici

Il gestore aeroportuale ed i suoi compiti

I servizi aeroportuali e loro classificazione

Conoscenze

Conoscere la nozione di aerodromo e quella di aeroporto

Conoscere i compiti spettanti al gestore dell'aeroporto e la procedura di scelta del gestore stesso

Conoscere i servizi aeroportuali

Conoscere i diritti dei passeggeri

Abilità

Saper distinguere i beni che fanno parte del demanio aeronautico

Saper distinguere gli aeroporti e conoscere la disciplina relativa alla proprietà e al loro uso

Saper comprendere la finalità di sicurezza e di tutela dei diritti di tutti gli operatori aeroportuali, del personale di bordo e dei passeggeri che la normativa sulla gestione e sui servizi aeroportuali persegue.

MODULO 5 GLI AEROMOBILI

Prerequisiti modulari

Conoscere la disciplina dei beni mobili e mobili registrati

Conoscere la disciplina della proprietà

Contenuti del modulo

Definizione di aeromobile

Parti dell'aeromobile

Classificazione degli aeromobili

L'ipoteca aeronautica

L'esecuzione forzata

La proprietà e la comproprietà dell'aeromobile

Conoscenze

Conoscere la definizione di aeromobile

Conoscere le parti dell'aeromobile

Conoscere i vari modi di acquisto dell'aeromobile

Abilità

Fornire la definizione di aeromobile tenendo presente il concetto di destinazione alla navigazione

Saper distinguere gli aeromobili in ragione delle peculiari caratteristiche

MODULO 6 II CONTRATTO DI COSTRUZIONE DELL'AEROMOBILE

Prerequisiti modulari

Conoscere la disciplina della proprietà

Conoscere le competenze degli enti dell'organizzazione aeronautica

Contenuti del modulo

Regime giuridico

I requisiti (aeronavigabilità, nazionalità)

Perdita dei requisiti di nazionalità

La costruzione dell'aeromobile: il contratto di costruzione

Iscrizione ed immatricolazione

Certificato di omologazione

Certificato mavigabilità

Conoscenze

Conoscere i requisiti di aeronavigabilità, di omologazione

Conoscere gli aspetti privatistici e pubblicistici della normativa inerente la costruzione e l'ammissione alla navigazione aerea

Abilità

Comprendere le finalità di sicurezza, affidabilità e legalità cui sono indirizzate tutte le norme relative alla costruzione del mezzo aereo e alla sua navigabilità

MODULO 7 I DOCUMENTI DELL'AEROMOBILE

Prerequisiti modulari

Conoscere la definizione di aeromobile, le parti dell'aeromobile, la classificazione degli aeromobili e le norme relative alla proprietà dell'aeromobile

Contenuti del modulo

Classificazione dei documenti

La documentazione tecnica

La documentazione di bordo

La documentazione di manutenzione

Conoscenze

Conoscere i documenti di bordo, il loro utilizzo e la loro funzione

Abilità

Comprendere che i documenti dell'aeromobile hanno la duplice funzione di garantire la sicurezza della navigazione ed i diritti degli operatori e dei fruitori del mezzo aereo

MODULO 8 L'IMPRESA DELLA NAVIGAZIONE: L'ESERCENTE, L'EQUIPAGGIO E LE LICENZE AERONAUTICHE

Prerequisiti modulari

Conoscere il concetto di impresa

Conoscere la disciplina del contratto

Contenuti del modulo

Esercente: natura giuridica e responsabilità

Equipaggio dell'aeromobile: natura, organizzazione

Il rapporto di lavoro dell'equipaggio

I reati commessi dall'equipaggio

Il comandante: poteri e funzioni

La rappresentanza dell'esercente: la rappresentanza legale del comandante

Il caposcalo ed i suoi poteri di rappresentanza

Le licenze aeronautiche

Le licenze aeronautiche previste dalle JAR-FCL

Le abilitazioni aeronautiche previste dalle JAR-FCL

L'organizzazione sanitaria – JAR-FCL3

Validità e rinnovo dei certificati medici

Validità e rinnovo delle licenze e delle abilitazioni

Le organizzazioni di addestramento

Conoscenze

Conoscere il regime della responsabilità di esercente

Conoscere le figure dei soggetti che collaborano con l'esercente

Conoscere le caratteristiche e le tipologie dei contratti di lavoro

Conoscere come si costituisce, si svolge e si estingue il rapporto di lavoro.

Conoscere diritti, doveri e poteri del comandante

Conoscere diritti, doveri e poteri del caposcalo

Conoscere i concetti di licenze ed abilitazioni e la loro classificazione

Abilità

Applicare le normative che regolano la vita dell'impresa e le sue relazioni esterne in ambito nazionale

Saper comprendere le responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore aeronautico

MODULO 9 IL CONTRATTO DEL PERSONALE DI VOLO

Prerequisiti modulari

Conoscere il concetto di impresa

Conoscere la disciplina del contratto

Contenuti del modulo

Natura del contratto

Fonti normative del contratto

Requisiti per l'assunzione del personale di volo

Obblighi e diritti del lavoratore

Cessazione e risoluzione del contratto

Il licenziamento

La Cassa Integrazione Guadagni

L'organizzazione sindacale

Conoscenze

Conoscere le caratteristiche e le tipologie dei contratti di lavoro

Conoscere come si costituisce, si svolge e si estingue il rapporto di lavoro.

Conoscere diritti e doveri dei lavoratori

Conoscere la disciplina del licenziamento

Abilità

Saper comprendere le responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore aeronautico

MODULO 10 CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELL'AEROMOBILE

Prerequisiti modulari

Conoscere la disciplina generale del contratto

Contenuti del modulo

Il contratto di locazione del mezzo aereo

Il contratto di noleggio del mezzo aereo

Il contratto di trasporto col mezzo aereo

I servizi di trasporto aereo: i servizi di linea – i voli noleggiati – i servizi di lavoro aereo

Conoscenze

Conoscere le norme relative al contratto di locazione del mezzo aereo

Conoscere le norme relative al contratto di noleggio del mezzo aereo

Conoscere le norme relative al contratto di trasporto col mezzo aereo

Gli obblighi del vettore e del passeggero

Responsabilità del vettore per inadempimento o per ritardo

Responsabilità per danni a persone o cose o al bagaglio

Abilità

Saper comprendere che da tutti i contratti studiati nel presente modulo nascono diritti e doveri a tutela e vantaggio di tutte le parti coinvolte

Saper comprendere che le norme relative al trasporto vogliono tutelare innanzitutto la sicurezza e l'integrità dei viaggiatori, dei loro bagagli e delle merci trasportate

MODULO 11 LE ASSICURAZIONI

Prerequisiti modulari

Conoscere la disciplina generale del contratto di assicurazione, la nozione di danno, di assicurato, di terzo

Contenuti del modulo

Avarie, incidenti ed inconvenienti

Responsabilità per danni

Il contratto di assicurazione di cose, persone e bagagli

Obblighi dell'assicurato e dell'assicuratore

L'assicurazione obbligatoria per le persone

L'assicurazione obbligatoria per danni a terzi

Liquidazione dell'indennizzo

Conoscenze

Conoscere la disciplina generale del contratto di assicurazione contro i rischi della navigazione aerea

Conoscere i diritti spettanti agli assicurati per danni derivanti dalla navigazione aerea

Abilità

Saper riconoscere le differenze tra il contratto di assicurazione contro i rischi della navigazione aerea e il contratto di assicurazione disciplinato dal codice civile

MODULO 12 L'ASSISTENZA E IL SALVATAGGIO

Prerequisiti modulari

Conoscere il concetto di responsabilità contrattuale ed extracontrattuale

Contenuti del modulo

Il soccorso obbligatorio, contrattuale, spontaneo

Le indennità ed il compenso

Organizzazioni preposte al soccorso

Conoscenze

Conoscere la nozione di assistenza e salvataggio

Conoscere le norme sul soccorso

Conoscere le norme su compensi, indennità, ripartizione dei compensi

Abilità

Capire l'importanza etica prima che materiale dell'attività di soccorso

Comprendere la differenza tra soccorso obbligatorio e spontaneo

Comprendere le circostanze in cui è possibile prestare soccorso efficacemente e quelle in cui è preferibile astenersi dal soccorso

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, i testi e i documenti qui elencati ed ha lavorato sui seguenti progetti, esperienze e problemi. I materiali utilizzati consentono la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

Materiali:

Costituzione

Codice civile

Convenzioni internazionali

Siti internet

Problemi: casi

Prof.ssa Leone Nicoletta

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Strutture, Costruzione, Sistemi ed Impianti del Mezzo Aereo

4.1 N° di ore svolte in presenza 137 N° di ore svolte a distanza 52

Numero di ore settimanali di lezione: 8

Libro di testo adottato: STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI, IMPIANTI DEL MEZZO AEREO. IBN EDITORE. Maurizio Bassani

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 13 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 13 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 3 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 0 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 13 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 1 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 13 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 3 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 2 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 2 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

Dimensionamento e costruzione delle strutture aeree, conoscenza dei materiali impiegati, analisi delle manovre di volo. Conoscenza dei principali impianti del mezzo aereo.

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Utilizzo di metodologie didattiche innovative, Learning by doing. E-learning, Problem solving.

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 4 verifiche orali

N° 6 verifiche scritte

N° 3 verifiche pratiche / di laboratorio

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione (indicare in sintesi gli strumenti e le metodologie adottati)

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

SCHEMI EQUIVALENTI DELLA STRUTTURA ALARE

Schema equivalente di ala a sbalzo con carico distribuito, schema equivalente di ala a sbalzo con carico distribuito e concentrato, schema equivalente di ala controventata con carico distribuito, schema equivalente di ala controventata con carico distrib. e concentr.

PRESTAZIONI DEL VELIVOLO

Volo orizzontale, volo in salita, volo in discesa, volo librato, picchiata verticale. Voli curvilinei, virata normale, a coltello e piatta, richiamata. Decollo e atterraggio, centraggio del velivolo.

Autonomia.

CARICHI AGENTI SUL VELIVOLO

Struttura del velivolo, Riferimenti Normativi, diagramma di manovra, di Raffica e Inviluppo di Volo

DIMENSIONAMENTO STRUTTURA ALARE MONOLONGHERONE

Dimensionamento del longherone/cassone alare, Attacco alare, Verifiche di resistenza su alcuni componenti del velivolo, Cicli di fabbricazione

DISEGNO TECNICO

Rappresentazione di componenti aeronautici tramite CAD – 3D

TECNOLOGIA

Diagrammi di Equilibrio (Acciai/leghe di alluminio), Trattamenti termici (Acciai/leghe di alluminio), Controlli non distruttivi

IMPIANTI DI BORDO

Impianto di Condizionamento, impianto di pressurizzazione della cabina, Sistemi di strumenti/avionica, Impianto carburante. Impianto ossigeno, impianto antighiaccio, impianto carrello

LABORATORIO

In presenza: Trattamenti termici degli acciai e delle leghe leggere, Studio della temprabilità con prova Jominy.

In presenza+DAD: Studio della realizzazione di un complessivo strutturale aeronautico : sezione di seimila, con lavorazioni su laminati metallici e compositi . Studio di fabbricazione con calcolo dei tempi.

DAD: Prove non distruttive: Metodi con Liquidi penetranti, Magnetoscopia, Radiografia e gammografia, Correnti indotte. Principi di funzionamento, caratteristiche generali, vantaggi e svantaggi dei singoli metodi e loro scelta.

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, i testi e i documenti qui elencati ed ha lavorato sui seguenti progetti, esperienze e problemi. I materiali utilizzati consentono la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

Prof. Biason Adriano, Prof. Fasano Mauro

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA di Meccanica, Macchine e Sistemi Propulsivi

4.1 N° di ore svolte in presenza 61 - N° di ore svolte a distanza 20 (1½ h settimanali)

Numero di ore settimanali di lezione: 4 (di cui 2 di laboratorio)

Libro di testo utilizzato: Meccanica, macchine ed energia-3 (Anzalone, Bassignana, Musicoro) - Edizione Hoepli

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Altre osservazioni: Preparazione complessiva della classe più che discreta. Nel primo quadrimestre 7 insufficienze col 5 e una col 4.

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 3 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

Altre osservazioni: Classe nel complesso piuttosto interessata e motivata per gli argomenti svolti. Diversi alunni hanno manifestato interessi specifici con domande di approfondimento sui motori a combustione interna.

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

Altre osservazioni: Partecipazione nel complesso buona con alcuni allievi che hanno seguito in maniera molto attenta e partecipativa, altri invece passivamente con la tendenza alla distrazione.

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 4 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 6 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 5 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 5 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

Altre osservazioni: Considerando i punti precedenti, gli obiettivi previsti sono stati raggiunti con profitto soddisfacente. Alcuni allievi inoltre hanno evidenziato con merito delle eccellenze.

4.7 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza.

- Termodinamica: Trasformazioni termodinamiche, Calore, Lavoro, Entalpia, Entropia, Primo principio della termodinamica per sistemi chiusi, Cicli termodinamici ideali per le macchine termiche motrici.
- Motori a combustione interna loro classificazione: Ciclo ideale, Ciclo indicato, Lavoro, Potenza, Rendimenti, Pressione media effettiva, Coppia motrice, Curve caratteristiche di un motore, Consumo specifico, Fasatura, Cilindrata e numero cilindri, alesaggio e corsa, AC, AS, 4T, 2T, Combustione all'interno del motore ad AC, Miscela aria-combustibile Sistemi di iniezione del combustibile, Sistemi di Sovralimentazione, Controllo degli inquinanti, I motori a combustione interna nel campo aeronautico.
- Turbine a gas: Ciclo ideale e ciclo reale, Lavoro, Potenza, Rendimenti e Consumo specifico, Miscela aria-combustibile, Primo principio della termodinamica per sistemi aperti, Spinta prodotta dalla turbina, Componenti fondamentali di un turboreattore (compressore, camere di combustione, turbina, ugello di scarico, postcombustione), I turbogas per il campo aeronautico (Turboelica Turboalbero, Turbogetto, Turbofan, Autoreattore), Endoreattori chimici (razzi).

4.8 Metodologie didattiche utilizzate

- lezione frontale con l'utilizzo della LIM per facilitare la comprensione dell'argomento;
- lezione frontale dialogata (nel corso della lezione si sollecita l'intervento degli allievi per esprimere pareri);
- lezione on line a distanza con la condivisione dello schermo da parte del docente e spiegazione orale;
- insegnamento per problemi (problem solving: presentazione di una situazione problematica non precedentemente incontrata per la quale si chiede una soluzione, seguita da discussione con successiva sistematizzazione da parte del docente);
- scoperta guidata (conduzione dell'allievo all'acquisizione di un concetto o di un'abilità attraverso alternanze di domanda, risposta e brevi spiegazioni);
- visite guidate (aziende, mostre, fiere);
- conferenze di esperti.

4.9 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 1 verifiche orali

N° 4 verifiche scritte

Note: le verifiche scritte erano strutturate con domande aperte e/o esercizi sulla risoluzione di problemi inerenti agli argomenti trattati.

Verifiche orali in forma scritta per mancanza di tempo sul recupero di eventuale valutazione negativa. Causa l'emergenza virus non è stato possibile effettuare il recupero dell'insufficienza del primo quadrimestre.

Per il problema inerente all'emergenza virus che ha costretto a svolgere l'attività didattica dell'intero secondo quadrimestre on line, non è stata effettuata alcuna prova di laboratorio.

Valutazione secondo i criteri del POF.

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

MODULO ARGOMENTO	COMPETENZE	CONTENUTI
<p style="text-align: center;">1</p> <p>Termodinamica e cicli ideali</p>	<p>Saper riconoscere le grandezze termodinamiche e la loro relazione. Saper calcolare calore, lavoro entropia scambiati in una trasformazione e in un ciclo ideale.</p>	<p>Concetto di sistema e ambiente. Sistema aperto, chiuso e isolato. Le grandezze termodinamiche di un gas perfetto e loro unità di misura. Primo principio della termodinamica per sistema chiuso. L'equazione di stato dei gas perfetti e le trasformazioni termodinamiche (isocora, isobara, isoterma, adiabatica e politropica). Calcolo del calore, lavoro, energia interna, entalpia, entropia per le trasformazioni indicate. I cicli termodinamici ideali sul diagramma p-v e T-s (Carnot, Otto, Diesel, Sabathé, Brayton - Joule) e calcolo del loro rendimento. Confronto tra ciclo Otto e Diesel. Esercizi applicativi.</p>
<p style="text-align: center;">2</p> <p>Motori a combustione interna (MCI)</p>	<p>Saper classificare i motori a combustione interna. Saper leggere i diagrammi caratteristici con particolare cura alle curve caratteristiche. Saper calcolare coppia, potenza e rendimento, consumo specifico. Saper riconoscere e illustrare gli organi principali di un motore e il loro funzionamento.</p>	<p>Le diverse classificazioni dei MCI. Tipologie dei motori, campi di utilizzo (motori Otto, Diesel, 2T e 4T), vantaggi e svantaggi. Il ciclo indicato e le sue differenze rispetto al ciclo ideale (per il Otto e Diesel), bilancio termico delle energie. Le formule principali per i MCI: velocità media del pistone, potenza indicata ed effettiva (le due espressioni della potenza effettiva), pressione media indicata ed effettiva, coppia motrice, rendimento effettivo, meccanico e consumo specifico. Altri parametri caratteristici del motore: dosatura, diluizione (eccesso d'aria) e coefficiente di riempimento. Le curve caratteristiche del motore: potenza, coppia e consumo specifico. Il concetto di elasticità del motore. Esercizi applicativi sul calcolo delle grandezze caratteristiche. Fattori che influenzano del prestazioni di un MCI: diagramma circolare della distribuzione nel motore a 4T; anticipi e posticipi di apertura e chiusura delle valvole; collettori di aspirazione e scarico; numero dei cilindri; rapporto corsa e alesaggio. Caratteristiche dei combustibili utilizzati nei MCI: numero di ottano e di cetano. La combustione nei MCI: combustione a fronte di fiamma e le tre fasi in un motore ad AC. Le combustioni anomale in un motore ad AC: accensione a superficie e detonazione (fattori che influenzano la detonazione). Cenni ai moti della carica all'interno del cilindro (swirl, tumble, squish). Sistemi di iniezione del combustibile nei motori AC: schemi dei sistemi ad iniezione singlepoint , multipoint e per l'iniezione diretta (significato della carica stratificata). La sovralimentazione e suo significato, vantaggi e svantaggi. Classificazione e tipologie dei sistemi di sovralimentazione. Sovralimentazione a comando meccanico con compressori volumetrici (Roots e Lysholm), vantaggi e svantaggi. Sovralimentazione con turbocompressore: a pressione costante e ad impulsi (esempio per 4 e 6 cilindri). Intercooling o raffreddamento della carica. Il</p>

		<p>funzionamento della valvola wastegate, di by pass e pop-off. Turbina con distributore palettato.</p> <p>Cenni ai sistemi innovativi di sovralimentazione: la sovralimentazione chimica e l'antilag.</p> <p>Controllo degli inquinanti: i principali inquinanti emessi da un motore ad AC e sistemi di abbattimento; la marmitta catalitica e la sonda lambda.</p> <p>Principali caratteristiche dei motori ad AC nel campo aeronautico.</p>
<p>3</p> <p>Le turbine a gas</p>	<p>Saper classificare le turbine a gas in particolare quelle d'impiego aeronautico.</p> <p>Saper leggere i diagrammi caratteristici.</p> <p>Saper calcolare lavoro, potenza, rendimento, consumo specifico e spinta.</p> <p>Saper riconoscere e illustrare gli organi principali e il loro funzionamento.</p>	<p>Equazione dell'energia per sistemi aperti. Formule per il calcolo del lavoro isoentropico in una compressione e in una espansione. I rendimenti isoentropici (compressore e turbina). Ciclo reale Brayton Joule sul diagramma T-s, calcolo del lavoro, della potenza, del rendimento e del consumo specifico.</p> <p>Cenni all'applicazione delle formule per la risoluzione degli esercizi sulle turbine a gas.</p> <p>I componenti principali di un turbogas e caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il compressore assiale e le parti principali di uno stadio, forme caratteristiche della palettatura; - la camera di combustione (combustore) e le sue diverse tipologie: monotubolare, multitubolare e anulare; - la turbina assiale (turboespansore) e le parti principali di uno stadio, forme caratteristiche della palettatura. <p>Cenno al raffreddamento della palettatura di turbina.</p> <p>Formula per la determinazione della spinta propulsiva.</p> <p>Classificazione dei propulsori nel campo aeronautico gli esoreattori e gli endoreattori.</p> <p>I principali esoreattori.</p> <p>Turboelica: caratteristiche costruttive e campi di utilizzo.</p> <p>Turboalbero: caratteristiche costruttive e campi di utilizzo.</p> <p>Turbogetto: caratteristiche costruttive e campi di utilizzo.</p> <p>Turbogetto con postcombustore: significato e vantaggi.</p> <p>Turbofan (turboreattore a doppio flusso): caratteristiche costruttive delle due tipologie impiegate; turbofan a flussi separati e turbofan a flussi associati. Significato del rapporto di by-pass, campi di utilizzo.</p> <p>Autoreattore (statoreattore o Ramjet) componenti e suo funzionamento. Vantaggi e svantaggi.</p> <p>Avviamento dei turbogas aeronautici e l'unità di potenza ausiliaria (APU).</p> <p>Cenni agli endoreattori chimici (razzi) caratteristiche principali. Gli endoreattori a propellente solido e liquido.</p>

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, i testi e i documenti qui elencati ed ha lavorato sui seguenti progetti, esperienze e problemi. I materiali utilizzati consentono la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

Utilizzo saltuario del libro di testo (spunto per esercizi e domande durante le verifiche scritte) principalmente sono stati utilizzati gli appunti prodotti dal docente e forniti durante l'anno scolastico a cadenza regolare agli allievi, inserendoli come materiale didattico sul registro elettronico.

Prof. Pezzarini Davide, Prof. Mastellone Gaetano

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione.

4.1 N° di ore svolte in presenza 60 - N° di ore svolte a distanza 20

Numero di ore settimanali di lezione 3

Libro di testo adottato Nessuno – Materiale, Slide, Dispense, Attività Didattiche e Tutorial Multimediali a cura dei Docenti

4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 10 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

N° 6 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 8 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona

N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta

N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente

N° 0 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa

4.4 Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte

N° 6 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 6 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 12 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 2 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 0 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

- Trasmissione e tecnologia digitale
- Impianto elettrico di bordo di velivolo
- Fibre ottiche
- Sistemi di guida e navigazione aerospaziali
- Stabilità e controllo di un sistema elettrico

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC, EAS, Classe rovesciata ...)

- Utilizzo delle TIC
- Classe Rovesciata
- Project Based Learning
- Challenge Individuali/di Gruppo

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° verifiche orali

N° 3 verifiche scritte

N° 3 verifiche pratiche / di laboratorio

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione

10 – Lavoro eccellente ed ottimale	9 – Lavoro distinto e completo	8 – Lavoro buono ed adeguato	7 – Lavoro discreto e considerabile	6 – Lavoro sufficiente e passabile
5 – Lavoro quasi sufficiente ed incerto	4 – Lavoro insufficiente e non passabile	3 – Lavoro scarso ed irricevibile	2 – Lavoro nullo ovvero non pervenuto	1 – Lavoro nullo, o non originale e/o grave irregolarità

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

Sistema di numerazione binario

Conversione decimale in binario e viceversa, operazioni di somma, differenza e complemento a due

Sistemi digitali

Conversione analogico digitale, campionamento e quantizzazione

Analisi di un segnale nel dominio della frequenza

Misura di un segnale tramite FFT, finestatura ed errore di Leakage

Fibre ottiche

Indice di rifrazione, struttura ed apertura numerica, dispersione modale, larghezza di banda e attenuazione

Impianto elettrico velivolo

Generazione di energia in corrente continua ed in corrente alternata,

configurazioni di parallelo, generazione di tipo brushless, sistemi di sgancio, attuatori e sistema sincro.

Transistor

Funzionamento, schema elettrico, caratteristiche di ingresso-uscita e polarizzazione

Radionavigazione

Sistema di navigazione INS, MMS e giroscopio laser

Gps, struttura del segnale, codici di acquisizione e posizione, sorgenti di errore, posizionamento assoluto, misura di codice e pseudo-distanza

Modulazione analogica di ampiezza AM, rilevatore a involuppo e modulazioni numeriche ASK, FSK, QAM

Tecnica PCM in trasmissione telefonica

Automazione

Teoria degli schemi a blocchi e trasformata di Laplace

Stabilità di un sistema automatico, costruzione di un diagramma polare di Nyquist e relativo criterio di stabilità.

4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica, i testi e i documenti qui elencati ed ha lavorato sui seguenti progetti, esperienze e problemi. I materiali utilizzati consentono la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

- Video su YouTube e altre piattaforme di condivisione di documenti multimediali
- Slides, dispense e altro materiale prodotto dal docente per uso interno.

Prof. Rizzo Amedeo, Prof. Schettini Antonio

5. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME SVOLTE

Durante l'anno scolastico non sono state proposte simulazioni delle prove d'esame nell'attesa delle ordinanze che specificassero la tipologia e la modalità di svolgimento della prova stessa. Successivamente non è stato possibile predisporre una simulazione della prova orale in presenza.

6. ALLEGATI

6.1 Griglia di valutazione da utilizzare nel colloquio (allegato B all'O.M. n 10 del 16 05 2020)

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato 1	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato 2	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali 3	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali 4	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali 5	5	
Punteggio totale della prova				

6.2 Tabella di corrispondenza voti/giudizi

voto	conoscenze	abilità	competenze
1/2	Conoscenze disciplinari pressoché nulle rispetto agli obiettivi minimi (scena muta nell'interrogazione, elaborati scritti "in bianco")	Non comprende il senso delle domande o tergiversa nella risposta attendendo indicazioni dall'insegnante; l'articolazione delle risposte - se presenti - è frammentaria o sconnessa.	Mancanza di logica nell'affrontare un problema.
3	Conoscenze disciplinari molto frammentarie rispetto agli obiettivi minimi.	Articolazione verbale o produzione scritta presente ma inefficace rispetto al tema indicato, abbozzata, incoerente; incapacità di adottare strategie efficaci facendo riferimento alle proprie risorse.	Sotto la guida dell'insegnante reagisce comprendendo il senso delle domande, ma dimostra incapacità di applicare strumenti operativi, anche in situazioni note.
4	Conoscenze disciplinari frammentarie e non collegate tra loro rispetto agli obiettivi minimi	Applicazione meccanica, con errori sostanziali nei procedimenti; espressione scorretta e lacunosa.	Carenze basilari nelle competenze richieste.
5	Conoscenze disciplinari parziali rispetto agli obiettivi minimi.	Espressione incerta, lessico non adeguato; apprendimento di procedure di tipo mnemonico-ripetitivo.	Il raggiungimento delle competenze richieste risulta approssimativo; non vi è rielaborazione attiva dei contenuti.
5 1/2	Conoscenze disciplinari presenti nella loro generalità, ma globalmente superficiali rispetto agli obiettivi minimi.	Applicazione corretta di conoscenze minime, ma con qualche errore; l'esposizione verbale presente dimostra incertezze, deve essere sollecitata.	Le competenze richieste sono raggiunte, ma con la guida determinante dell'insegnante.
6	Conseguimento degli obiettivi minimi individuati come fondamentali della materia e propedeutici per affrontare altri argomenti.	Apprendimento di tipo scolastico, compilativo, ma corretto; utilizzo di terminologia semplice ma con espressione chiara e sostanzialmente adeguata; applicazione di conoscenze minime in modo corretto nei diversi procedimenti.	Capacità di analisi e sintesi essenziali in situazioni già sperimentate, in maniera autonoma.
6 1/2	Pienezza di conseguimento degli obiettivi minimi individuati come fondamentali della materia e propedeutici per affrontare altri argomenti.	Dimostra di eseguire analisi e sintesi adeguate nei procedimenti richiesti, anche se con qualche omissione o incertezza lieve; si esprime in maniera corretta ed appropriata, anche se essenziale, "asciutta".	Sa gestire semplici situazioni nuove.
7	Conoscenze disciplinari diffusamente presenti in aggiunta a quelle richieste per gli obiettivi minimi.	Avvio ad una rielaborazione autonoma dei contenuti; espressione sciolta e corretta, con risposte esaurienti e sicure; applica procedure e tecniche in maniera corretta.	Applica in maniera corretta le sue conoscenze, sorretto da discreta attitudine logica.
8	Conoscenze disciplinari complete e approfondite in aggiunta a quelle richieste per gli obiettivi minimi.	Sa effettuare in maniera autonoma collegamenti tra concetti; esposizione chiara e corretta, con linguaggio sempre pertinente ed adeguato.	Buone capacità di rielaborazione critica, pur senza particolare originalità.
9/10	Conoscenze disciplinari complete e approfondite integrate da conoscenze personali.	Ottime abilità di rielaborazione critica dei contenuti appresi, sostenute dalla piena padronanza espressiva; intuisce procedimenti lineari ed innovativi; ottime capacità di analisi, sintesi e di argomentazione.	Si applica autonomamente a problemi complessi; dimostra capacità organizzative nell'affrontare i problemi.

Partecipazione alla Didattica a Distanza (responsabilità, puntualità)	
VOTO	INDICATORI
9/10	Partecipa in modo attivo, prepositivo e responsabile alle lezioni Online; è puntuale nella consegna degli elaborati
8	Partecipa in modo responsabile alle lezioni online; è complessivamente puntuale nella consegna degli elaborati
7	Partecipa in modo costante alle lezioni online; non è sempre puntuale nella consegna degli elaborati
6	Partecipa in modo discontinuo alle attività online (solo se sollecitato); è poco puntuale nella consegna degli elaborati
4/5	Non partecipa alle lezioni online; generalmente non restituisce gli elaborati

6.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

Approvato dal Collegio Docenti

Visti lo Statuto delle Studentesse e degli Studenti (DPR 249/98 modificato e integrato dal DPR 235/07);

Visto il D.L. 1° settembre 2008, n. 137, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169;

Vista la CM 100/2008;

Visto il DM 5 del 16/01/2009;

Visto il DPR 122 del 29 giugno 2009 ed in particolare l'art.7 che tratta la valutazione del comportamento;

Visto il regolamento d'Istituto e di procedura disciplinare approvato dal Consiglio d'Istituto; Viste la Nota MIUR dell'ottobre 2015 Guida operativa per i percorsi di ASL

Visto il DLgs 62/2017 che all'art. 1 comma 3 afferma: "La valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza. Lo Statuto delle studentesse e degli studenti, il Patto educativo di corresponsabilità e i regolamenti approvati dalle istituzioni scolastiche ne costituiscono i riferimenti essenziali"

La valutazione del comportamento degli studenti ha la funzione di:

- accertare i livelli di apprendimento e consapevolezza raggiunti, con specifico riferimento alla cultura e ai valori della cittadinanza e della convivenza civile;
- accertare i livelli di acquisizione delle competenze trasversali e di cittadinanza sviluppati anche nei percorsi di Alternanza Scuola Lavoro;
- verificare la capacità di rispettare il complesso delle disposizioni che disciplinano la vita di ciascuna istituzione scolastica;
- diffondere la consapevolezza dei diritti e dei doveri degli studenti all'interno della comunità scolastica, promuovendo comportamenti coerenti con il corretto esercizio dei propri diritti e al tempo stesso con il rispetto dei propri doveri, che corrispondono sempre al riconoscimento dei diritti e delle libertà degli altri;
- La valutazione del comportamento non può mai essere utilizzata come strumento per condizionare o reprimere la libera espressione di opinioni, correttamente manifestata e non lesiva dell'altrui personalità, da parte degli studenti;
- La valutazione, espressa in sede di scrutinio intermedio e finale, si riferisce a tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica e comprende anche gli interventi e le attività di carattere educativo posti in essere al di fuori di essa;
- La valutazione in questione viene espressa collegialmente dal Consiglio di Classe ai sensi della normativa vigente e concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente e pertanto concorre alla determinazione della media dei voti ai fini dell'ammissione all'Esame di Stato e alla definizione del credito scolastico;
- La valutazione espressa in sede di scrutinio intermedio e finale non può riferirsi ad un singolo episodio, ma deve scaturire da un giudizio complessivo di maturazione e di crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero anno scolastico. In particolare, tenuto conto della valenza formativa ed educativa cui deve corrispondere l'attribuzione del voto sul comportamento, il Consiglio di Classe tiene in debita evidenza e considerazione i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno.
- Il 5 in condotta comporta la non ammissione all'anno scolastico successivo e viene assegnato quando siano stati commessi reati che violano la dignità e il rispetto della persona umana o vi sia pericolo per l'incolumità delle persone e nei casi di recidiva, di atti di violenza grave, o comunque connotati da una particolare gravità tale da ingenerare un elevato allarme sociale.

La condotta viene valutata dal Consiglio di Classe sulla base di **tre indicatori**:

1. Competenza chiave di Cittadinanza
2. Frequenza (regolare o irregolare – numero di assenze e di permessi di entrata e uscita)
3. Provvedimenti disciplinari (avendo riguardo ai progressi compiuti dall'allievo, al ravvedimento rispetto al comportamento tenuto, ad aver richiesto ed ottemperato con diligenza alla conversione della sanzione disciplinare in attività a favore della comunità scolastica).

E' sufficiente la presenza di due indicatori su tre per l'attribuzione del voto indicato.

TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

Voto	Descrittori
10	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse e partecipazione di stimolo costante alle lezioni e alle attività e progetti dell'istituto; Adempimento serio e puntuale delle consegne scolastiche, Costante e propositiva collaborazione con docenti e compagni, con autonome iniziative organizzative. Risultati molto positivi nelle competenze trasversali dimostrati nei percorsi di ASL • Frequenza assidua alle lezioni (indicativamente assenze inferiori al 5% salvo casi particolari documentati) • Scrupoloso ed encomiabile rispetto delle norme del Regolamento di Istituto, degli altri e dell'istituzione scolastica, delle disposizioni organizzative e di sicurezza, con interventi di sensibilizzazione presso i compagni
9	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione attiva alle lezioni e alle attività e progetti dell'istituto; Svolgimento regolare delle consegne scolastiche Risultati positivi nelle competenze trasversali dimostrate nei percorsi di ASL • Frequenza regolare alle lezioni (indicativamente assenze inferiori al 10%, salvo casi particolari documentati) • Rispetto delle norme del Regolamento di Istituto, degli altri e dell'istituzione scolastica, delle disposizioni organizzative e di sicurezza
8	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione non sempre continua alle attività didattiche Svolgimento non sempre puntuale delle consegne scolastiche Comportamenti non sempre positivi ai fini della aggregazione del gruppo classe Risultati non sempre positivi nelle competenze trasversali dimostrate nei percorsi di ASL • Frequenza non sempre regolare alle lezioni (indicativamente assenze inferiori al 15%, salvo casi particolari documentati) • Violazioni non gravi al Regolamento di Istituto o alle disposizioni di sicurezza, a cui hanno fatto seguito segnalazioni disciplinari riportate nel registro elettronico (descrittore indispensabile per l'attribuzione della fascia)
7	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione passiva nei confronti della attività scolastiche Svolgimento saltuario delle consegne scolastiche Comportamenti di ostacolo al funzionamento del gruppo classe Risultati deludenti nelle competenze trasversali dimostrate nei percorsi di ASL • Frequenza poco regolare alle lezioni (indicativamente assenze superiori al 15%, salvo casi particolari documentati) • Reiterate documentate violazioni del Regolamento di Istituto, di mancanza di rispetto degli altri e della istituzione scolastica o violazioni delle disposizioni di sicurezza, a cui hanno fatto seguito provvedimenti disciplinari di richiamo scritto o allontanamento della comunità scolastica • (descrittore indispensabile per l'attribuzione della fascia)

6	<ul style="list-style-type: none"> ● Partecipazione passiva o disinteresse nei confronti della attività scolastiche Mancato svolgimento o rifiuto a svolgere le consegne e a ottemperare agli impegni scolastici Comportamenti di ostacolo al funzionamento del gruppo classe Risultati negativi nelle competenze trasversali dimostrate nei percorsi di ASL ● Frequenza irregolare alle lezioni (indicativamente assenze al limite del 25%, salvo casi particolari documentati) ● Reiterate documentate violazioni del Regolamento di Istituto, di mancanza di rispetto degli altri e della istituzione scolastica o violazioni delle disposizioni di sicurezza, a cui hanno fatto seguito provvedimenti disciplinari di allontanamento della comunità scolastica superiore ai 5 gg o anche inferiori ai 5 gg ma reiterate (descrittore indispensabile per l'attribuzione della fascia).
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Scarso interesse per le attività didattiche Svolgimento o rifiuto a svolgere le consegne scolastiche Risultati pessimi nelle competenze trasversali dimostrate nei percorsi di ASL ● Frequenza irregolare alle lezioni (indicativamente assenze al limite del 25%, salvo casi particolari documentati) ● Mancato rispetto di sé, degli altri e dell'istituzione scolastica con uno o più episodi di violenza, tali da modificare significativamente in senso negativo i rapporti all'interno della comunità scolastica (classe, Istituto) e da ingenerare allarme sociale e sanzioni e che hanno comportato l'allontanamento dalla comunità scolastica per periodi superiori a 15 giorni (descrittore indispensabile per l'attribuzione della fascia) <p>Deliberata violazione delle norme, in particolare della sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mancanza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione.

Competenze chiave di cittadinanza

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- **Comunicare:**
 - comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
 - rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni

Estratto norme citate

DPR 122/2009 art 7 comma2 La valutazione del comportamento con voto inferiore a sei decimi in sede di scrutinio intermedio o finale è decisa dal consiglio di classe nei confronti dell'alunno cui sia stata precedentemente irrogata una sanzione disciplinare ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni, e al quale si possa attribuire la responsabilità nei contesti di cui al comma 1 dell'articolo 2 del decreto-legge, dei comportamenti:

- a) previsti dai commi 9 e 9-bis dell'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni;
- b) che violino i doveri di cui ai commi 1, 2 e 5 dell'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni.

Art. 2. Valutazione del comportamento degli studenti

1. Fermo restando quanto previsto dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249, e successive modificazioni, in materia di diritti, doveri e sistema disciplinare degli studenti nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado, in sede di scrutinio intermedio e finale viene valutato il comportamento di ogni studente durante tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica, anche in relazione alla partecipazione alle attività ed agli interventi educativi realizzati dalle istituzioni scolastiche anche fuori della propria sede.

1-bis. Le somme iscritte nel conto dei residui del bilancio dello Stato per l'anno 2008, a seguito di quanto disposto dall'articolo 1, commi 28 e 29, della legge 30 dicembre 2004, n. 311, non utilizzate alla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, sono versate all'entrata del bilancio dello Stato per essere destinate al finanziamento di interventi per l'edilizia scolastica e la messa in sicurezza degli istituti scolastici ovvero di impianti e strutture sportive dei medesimi. Al riparto delle risorse, con l'individuazione degli interventi e degli enti destinatari, si provvede con decreto del ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, in coerenza con apposito atto di indirizzo delle Commissioni parlamentari competenti per materia e per i profili finanziari.

2. A decorrere dall'anno scolastico 2008/2009, la valutazione del comportamento è effettuata mediante l'attribuzione di un voto numerico espresso in decimi.

3. La votazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal consiglio di classe, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo. Ferma l'applicazione della presente disposizione dall'inizio dell'anno scolastico di cui al comma 2, con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca sono specificati i criteri per correlare la particolare e oggettiva gravità del comportamento al voto inferiore a sei decimi, nonché eventuali modalità applicative del presente articolo.
4. Guida operativa del MIUR capo 13 “La certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza scuola lavoro può essere acquisita negli scrutini intermedi e finali degli anni scolastici compresi nel secondo biennio e nell'ultimo anno del corso di studi. In tutti i casi, tale certificazione deve essere acquisita entro la data dello scrutinio di ammissione agli esami di Stato e inserita nel curriculum dello studente. Sulla base della suddetta certificazione, il Consiglio di classe procede:
- a) alla valutazione degli esiti delle attività di alternanza e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sul voto di condotta; le proposte di voto dei docenti del Consiglio di classe tengono esplicitamente conto dei suddetti esiti;
- L'incidenza delle esperienze di alternanza sul voto di condotta è collegata al comportamento dello studente durante l'attività nella struttura ospitante, valorizzando il ruolo attivo e propositivo eventualmente manifestato dall'alunno ed evidenziato dal tutor esterno”

6.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici

Si rimanda alle tabelle di cui all'allegato A all'O.M. n 10 del 16/05/2020

Allegato A

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A alD. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

6.5 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno

I libri di testo utilizzati sono riportati nella relazione finale di ogni singola disciplina.

7. Allegati riportati su fascicolo cartaceo riservato esterno al presente documento

7.1 Percorsi individualizzati di PCTO (ASL)

Udine, 30 Maggio 2020

Il Coordinatore della classe

Prof. Nicola Foschia

Il Segretario verbalizzante

Prof. Gaetano Mastellone

Il Dirigente Scolastico
Dott. Andrea Carletti