



# 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 5TELD

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

---

Il Dirigente Scolastico

Publicato sul sito internet  
dell'Istituto  
il .....

---

## Sommario

Sommario .....	2
1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DICLASSE .....	6
2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE.....	7
3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE .....	7
3.1 Composizione della classe .....	7
3.2 Profitto.....	7
3.2.1 Regolarità degli studi .....	7
3.3 Comportamento .....	7
3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi .....	8
3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione" .....	8
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 .....	8
3.7 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento.....	9
3.8 Metodologia CLIL.....	9
3.9 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ASL) .....	9
3.10 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo .....	10
3.11 Attività integrative ed extracurricolari .....	10
3.12 Attività Didattica a Distanza: metodi, strumenti, criteri di valutazione .....	11
4. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA.....	12
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA.....	12
4.1 Ore svolte .....	12
4.2 Brevi note sul profitto.....	12
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	12
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	12
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze.....	12
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	13
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	13
4.8 Verifiche e valutazione .....	14
4.9 Programma svolto .....	14
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	15
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI TELECOMUNICAZIONI .....	16
4.1 Ore svolte .....	16
4.2 Brevi note sul profitto.....	16
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	16
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	16
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	16

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	16
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	17
4.8 Verifiche e valutazione .....	17
4.9 Programma svolto .....	17
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	19
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI GPOI .....	20
4.1 Ore svolte .....	20
4.2 Brevi note sul profitto.....	20
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	20
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	20
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	20
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	20
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	21
4.8 Verifiche e valutazione .....	21
4.9 Programma svolto .....	21
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	22
TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI.....	23
4.1 Ore svolte .....	23
4.2 Brevi note sul profitto.....	23
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	23
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	23
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	23
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	24
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	24
4.8 Verifiche e valutazione .....	24
4.9 Programma svolto .....	24
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	25
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA INGLESE .....	26
4.1 Ore svolte .....	26
4.2 Brevi note sul profitto.....	26
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	26
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	26
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	27
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	27
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	27
4.8 Verifiche e valutazione .....	27
4.9 Programma svolto .....	28
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA.....	31

4.1 Ore svolte .....	31
4.2 Brevi note sul profitto.....	31
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	31
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	31
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	31
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	32
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	32
4.8 Verifiche e valutazione .....	33
4.9 Programma svolto .....	36
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	37
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI ITALIANO .....	38
4.1 Ore svolte .....	38
4.2 Brevi note sul profitto.....	38
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	38
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	38
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	38
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	39
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	39
4.8 Verifiche e valutazione .....	40
4.9 Programma svolto .....	42
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	43
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SISTEMI E RETI.....	44
4.1 Ore svolte .....	44
4.2 Brevi note sul profitto.....	44
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	44
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	44
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	45
4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	45
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	45
4.8 Verifiche e valutazione .....	46
4.9 Programma svolto .....	46
4.10 Materiali, problemi, progetti da sottoporre ai candidati durante il colloquio.....	47
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....	48
4.1 Ore svolte .....	48
4.2 Brevi note sul profitto.....	48
4.3 Brevi note sulla motivazione .....	48
4.4 Brevi note sulla partecipazione .....	48
4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze .....	48

4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.....	49
4.7 Metodologie didattiche utilizzate.....	49
4.8 Verifiche e valutazione .....	49
4.9 Programma svolto .....	49
4.10 Esempi di materiali, problemi, progetti utilizzati in classe per simulare l'avvio .....	52
del colloquio .....	52
5. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME SVOLTE.....	53
6. ALLEGATI.....	53
6.1 Griglia di valutazione da utilizzare nel colloquio (allegato B all'O.M. n 10 del 16 05 2020) .....	54
6.2 Tabella di corrispondenza voti/giudizi.....	55
1.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta.....	57
6.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici.....	58
6.5 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno.....	60
7. Allegati riportati su fascicolo cartaceo riservato esterno al presente documento.....	61
7.1 Eventuale documentazione riservata per allievi BES – DSA – H, PDP .....	61
7.2 Percorsi individualizzati di PCTO (ASL) .....	62

## **1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DICLASSE**

Docente	Materia	Ore settimanali
Zilli Fabiana	Lingua e letteratura italiana	4
Zilli Fabiana	Storia	2
Plusigh Alessandro	Inglese	3
Musso Giuseppe	Matematica	3
Giaquinto Antonio	Telecomunicazioni e Lab. Telecom.	3+3
Moretti Marco	Telecomunicazioni e Lab. Telecom.	3
Chiaruttini Paolo	Sistemi e Lab. Sistemi e Reti	1+3
Mastroianni Domenico	Telecomunicazioni e Lab. Telecom.	3
Cuttini Francesco	Gestione progetto e impresa e Lab. GPO	2+1
Moretti Marco	Gestione progetto e impresa e Lab. GPO	1
Cimbaro Luigi	Tecnologie di Progetto e Lab.TPSIT	1+3
Mastroianni Domenico	Tecnologie di Progetto e Lab.TPSIT	3
Barile Alessandro	Scienze motorie e sportive	2
Fontaine Alexandre	Istituzioni di Religione Cattolica	1

La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla 3<sup>a</sup> alla 4<sup>a</sup> classe per la disciplina di: Sistemi e Reti, Laboratorio Sistemi e Reti e Laboratorio di Telecomunicazioni, mentre dalla classe 4<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> per le discipline di Tecnologia e Progettazione e Laboratorio di Tecnologia e progettazione, Educazione Fisica e IRC. Nel corso del presente anno scolastico, inoltre, al docente di Italiano e Storia si è avvicinata, nel corso del secondo quadrimestre, la prof.ssa Zilli Fabiana.

## 2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni. Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni ha competenze specifiche:

- Nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione.
- Nell'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali.
- Nella gestione del ciclo di vita delle applicazioni di software gestionale.
- Nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni.
- Nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese.

## 3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

### 3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico

	Alunni		
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	16	4	20
Provenienti da altra scuola	0		
Abbandoni/ ritiri durante l'anno/decessi	0		
Studenti non italofofoni	Nessuno		
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	Si veda allegato riservato		

### 3.2 Profitto

#### 3.2.1 Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
20	15	5	0

### 3.3 Comportamento

Il livello di socializzazione nei rapporti interpersonali fra gli studenti e le studentesse appare complessivamente sufficiente tuttavia risulta un po' carente lo scambio relazionale fra i due/tre distinti gruppi in cui risulta la classe. Migliore, invece, il rapporto degli studenti nei confronti degli insegnanti e dell'istituzione scolastica nel suo complesso. Gli allievi si sono mostrati sempre rispettosi

dell'ambiente e anche degli impegni scolastici. Non vi sono da segnalare casi di comportamento scorretto nell'ultimo anno a carico della classe o dei singoli allievi verso i docenti, i compagni o l'istituzione scolastica.

### **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:

- Educare al rispetto degli altri e delle regole che disciplinano la vita scolastica;
- Educare al rispetto degli impegni assunti;
- Sollecitare il senso di responsabilità e di autonomia;
- Favorire il senso di tolleranza e l'abitudine all'ascolto di posizioni e giudizi diversi dai propri;
- Educare alla cittadinanza, alla salute e al rispetto dell'ambiente;
- Potenziare la capacità di individuare gli aspetti fondanti di ciascuna disciplina;
- Potenziare la capacità di sviluppare collegamenti interdisciplinari;
- Potenziare la capacità di analisi critica ed approfondimento autonomo.

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

La classe ha aderito, nel corso dell'ultimo triennio di studi, ai seguenti progetti didattici:

- partecipazione spettacolo in lingua Inglese sulla Brexit
- partecipazione conferenza del giornalista Silvestro Montanaro dal titolo: un altro mondo è possibile
- partecipazione all'evento "Maturità è..." sul tema del dono e coordinato da AFDS Udine
- partecipazione al progetto Martina sulle neoplasie giovanili (as 2018/19)
- corso di primo soccorso (as 2018/19)
- Incontro con dott. Quintarelli sulle tema della intelligenza artificiale e sui nuovi mestieri del settore ICT (as 2018/19).
- Partecipazione all'evento "Che cos'è la letteratura" nell'ambito del Festival Mimesis della Filosofia.
- "Ben-essere" riguardante l'Informazione sul tema del dono del sangue
- "Ben-essere" riguardante l'Informazione sul tema della donazione degli organi,
- Incontro di Informazione e prevenzione sul tema "Violenza di genere",
- "Ben-essere" riguardante l'Informazione sul tema della donazione del midollo osseo.
- Approfondimento storico "Uscita legata ai luoghi della Grande Guerra"

### **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**

- Pier Paolo Pasolini: Televisione e società, potere e omologazione p. 244 (strumenti)
- Luigi Pirandello: Una crisi d'Identità (da Uno, nessuno e centomila capp. I e IV) p. 215 (strumenti)



- Italo Calvino: L'avventura di due sposi (da I racconti) p. 248 (strumenti)
- Filippo Tommaso Marinetti: Manifesto del Futurismo p. 392
- Oriana Fallaci: Con gli uomini sulla Luna
- Oriana Fallaci: Pier Paolo Pasolini. Un marxista a New York.

### **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	Educazione Fisica	Telecomunicazioni	Sistemi e Reti	Tecnologie e progettazione	Gestione progetto ed impresa	Istituzioni Religione Cattolica	
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	X							

### **3.8 Metodologia CLIL**

Nella classe è stato attivato l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera – inglese – con le seguenti modalità:

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

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

**Classe 3<sup>A</sup>** (as 2017/18)

Formazione sicurezza di base 4 ore

Formazione sicurezza specifica 8 ore

Stage in varie aziende 160 ore

Classe 4<sup>^</sup> (as 2018/19)

Altre attività di PCTO svolte dalla classe da 12 ore (corso sulla imprenditività)

Stage in varie aziende 80 ore

Classe 5<sup>^</sup> (as 2019/20)

Non sono stati svolti tirocini aziendali ne altre attività di PCTO

Ciascun allievo ha complessivamente effettuato percorsi di tirocinio aziendale personalizzati come specificato nel proprio portfolio.

### **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:

- Attività di orientamento in uscita con le università di Udine, Padova, Milano e Trieste, Istituti Tecnici Superiori di Udine e Pordenone e Trieste
- Visita alla sede RayWay di Udine ed agli impianti di Telecomunicazioni
- Lezione-Spettacolo di Orientamento "ITS MY LIFE"
- La componente femminile della classe ha partecipato all'evento "STEM GIRLS WANTED"
- Visita alla azienda Eurotech spa di Amaro (as 2018/19)
- Conferenze tecniche con imprenditori del settore delle Telecomunicazioni.
- Soggiorno studio "Let's go" a Dublino (EN) il quarto anno anno.

### **3.11 Attività integrative ed extracurricolari**

Gli allievi hanno inoltre partecipato alle seguenti attività/iniziative:

- Tre allievi hanno ottenuto la certificazione di lingua inglese FIRST
- Un allievi hanno conseguito la certificazione di lingua inglese CAE
- Due allievi hanno conseguito la certificazione di lingua inglese PET
- Alcuni allievi hanno partecipato alle donazioni di sangue ed allo screening per la donazione del midollo osseo
- La classe ha partecipato al corso di primo soccorso
- Due allievi hanno partecipato all'attività di accoglienza per i nuovi iscritti.
- La maggior parte degli allievi ha partecipato negli ultimi tre anni all'attività "Scuole aperte"
- Due allievi hanno partecipato alle gare internazionali sportive fra istituti scolastici in Francia
- Quattro allievi hanno partecipato alle gare internazionali sportive fra istituti scolastici in Polonia
- Due allievi hanno partecipato all'attività teatrale nello spettacolo "MISANTROPARTY! "
- Alcuni allievi hanno partecipato all'attività teatrale nello spettacolo "Il MARGINE "
- Alcuni allievi hanno partecipato all'attività teatrale nello spettacolo "GABBIANI SENZA TRAMA E SENZA FINALE "

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

Come da nota inviata dal coordinatore del CdC al vicario del dirigente prof.ssa Fhel, il CdC si è confrontato telematicamente con i colleghi allo scopo di analizzare la situazione didattica generatisi a causa della pandemia. In tale occasione 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.

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 traffico (GigaByte) o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

**Per gli alunni DSA e BES** è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

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 maggio 2020

## **4. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA**

### **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA**

**4.1 N° di ore svolte in presenza 55**

**N° di ore svolte a distanza 38**

Numero di ore settimanali di lezione 3

Libro di testo utilizzato: "Matematica.verde Vol.4 A e B". Bergamini Massimo, Trifone Anna e Barozzi Graziella. Ed. Zanichelli

#### **4.2 Brevi note sul profitto**

A conclusione delle attività didattiche

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 10 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Altre osservazioni: 5 allievi hanno raggiunto un livello sufficiente grazie ad un impegno maggiore profuso nella seconda parte dell'anno scolastico, pur avendo evidenziato carenze e lacune nel primo quadrimestre

#### **4.3 Brevi note sulla motivazione**

In merito all'apprendimento disciplinare

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

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

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

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

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

Una buona parte della classe ha evidenziato discreti livelli di motivazione durante l'anno scolastico; alcuni allievi, invece, hanno manifestato un livello di motivazione discontinuo.

#### **4.4 Brevi note sulla partecipazione**

Nell'ambito delle attività svolte

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 10 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 4 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° 10 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 5 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 1 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

## **4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

Nodi concettuali: competenze secondo biennio e quinto anno asse matematico

- utilizzare il linguaggio 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 attività 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
- Individuare la continuità e/o discontinuità di una funzione
- Conoscere la definizione algebrica di derivata
- Conoscere e applicare le regole di derivazione
- Sapere il significato geometrico di derivata
- Applicare la regola di De L'Hospital
- Conoscere i Teoremi del calcolo Differenziale
- Studiare semplici funzioni polinomiali, frazionarie e irrazionali
- Studiare semplici funzioni esponenziali e logaritmiche
- Tracciare il grafico delle corrispondenti funzioni
- Conoscere la definizione di integrale indefinito di una funzione
- Conoscere la definizione di integrale definito di una funzione
- Applicare le principali regole di integrazione indefinita
- Integrare funzioni consuete
- Calcolare l'area individuata da una funzione
- Calcolare il volume di solidi di rotazione
- Individuare la convergenza di integrali impropri
- Calcolare la probabilità nel caso di eventi indipendenti dipendenti.

## **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Metodologie:

- Lezione frontale
- lezione dialogata: problemi da risolvere in cui gli allievi interagiscono con l'insegnante, e anche tra di loro scambiandosi idee, conoscenze, ipotesi.
- Esercitazioni individuali e collettive a scuola.
- Utilizzo di strumenti audiovisivi
- Articolazione delle lezioni in modo da favorire il recupero degli allievi che hanno incontrato difficoltà nel conseguimento degli obiettivi.

Durante il periodo dell'emergenza sanitaria, gli strumenti e le strategie adottate per la DaD sono state:

Videolezioni programmate mediante la piattaforma ZOOM,

Invio di materiale semplificato, appunti attraverso il registro elettronico, in un primo momento,

tramite l'applicazione Whatsapp Web successivamente  
Ricezione degli esercizi assegnati, attraverso la mail istituzionale o tramite immagini su Whatsapp (la correzione è stata svolta in videolezione)

#### **4.8 Verifiche e valutazione**

Durante l'anno scolastico sono state effettuate, nel primo quadrimestre:

N° 1 verifiche orali

N° 3 verifiche scritte

Nel secondo quadrimestre, in periodo emergenza sanitaria:

N° 1 verifica scritta online utilizzando l'applicazione GOOGLE FORMS

N° 1 verifica orale in videolezione

La verifica dell'apprendimento è stata attuata mediante:

Interrogazioni orali.

Prove di tipo sommativo, prefissate e concordate con gli allievi,

Ogni altro intervento che concorra alla formulazione di un giudizio sull'apprendimento.

Per la formulazione della valutazione complessiva è stato considerato il voto riportato al termine del primo quadrimestre, le due verifiche del secondo quadrimestre, la frequenza delle attività di DaD, l'interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona, la puntualità nelle consegne scritte, la valutazione del lavoro svolto a casa, la progressione di miglioramento rispetto al primo periodo scolastico.

Per la corrispondenza fra voti decimali e livelli tassonomici ci si è riferiti ai criteri approvati dal Collegio docenti in data 17/5/1999 e inseriti nel P.T.O.F.

#### **4.9 Programma svolto**

MODULO 0: RIPASSO LIMITI

Ripasso del concetto di limite e delle principali tecniche di risoluzione delle forme indeterminate

MODULO 1: DERIVATE (argomenti ripresi dall'a.s. precedente)

Unità Didattica 1.1: DERIVATA DI UNA FUNZIONE.

Introduzione al concetto di derivata.

Definizione di derivata di una funzione.

Derivata delle funzioni elementari. Teoremi sulla derivazione di funzioni.

Derivabilità e continuità di una funzione.

Punti di non derivabilità: angolosi, cuspidi e a tangenza verticale

Concetto di differenziale di una funzione. Derivata come rapporto tra due differenziali.

Unità Didattica 1.2: APPLICAZIONI GEOMETRICHE DELLA DERIVATA.

Significato geometrico della derivata.

Problema della ricerca della tangente in un punto a una funzione.

Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy. Regola di De L'Hospital.

MODULO 2: STUDIO DI FUNZIONE

Unità Didattica 2.1: STUDIO DI FUNZIONE

Dominio di una funzione

Segno della funzione

Intersezioni con gli assi cartesiani

Simmetrie e periodicità

Asintoti per il grafico di una funzione: verticali, orizzontali, obliqui.

Segno della derivata prima e seconda correlato all'andamento della funzione.

Massimi e minimi relativi e assoluti, concavità e convessità, flessi.

Studio e rappresentazione grafica di alcune funzioni polinomiali, frazionarie, irrazionali, logaritmiche, esponenziali, goniometriche, multidefinite.

### MODULO 3 : INTEGRALI

#### Unità Didattica 2.1: INTEGRALI INDEFINITI

Definizione della primitiva di una funzione, ricerca della primitiva di semplici funzioni.

Teorema (con dimostrazione): 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. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione.

Integrazione di funzioni razionali fratte proprie ed improprie con zeri reali e distinti, reali multipli.

#### Unità Didattica 3.2: INTEGRALI DEFINITI

Problema delle aree (cenni). Area di un trapezoide.

Definizione di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema della media.

Relazione tra integrale indefinito e integrale definito di una funzione.

Enunciato del Teorema di Torricelli.

Applicazioni dell'integrale definito: calcolo di aree delimitate da due funzioni; volumi di solidi di rotazione intorno all'asse x e all'asse y

#### Unità Didattica 3.3: INTEGRALI IMPROPRI

Integrali impropri: integrale di una funzione che diventa infinita in qualche punto,

Integrali estesi ad intervalli illimitati.

### MODULO 4: INTRODUZIONE alla PROBABILITA'

#### Unità didattica 4.1: Elementi di calcolo delle probabilità

Definizioni di probabilità classica, statistica, soggettiva, assiomatica.

Calcolo della probabilità di eventi semplici.

Calcolo della probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi.

Calcolo della probabilità condizionata.

Applicare il metodo della disintegrazione e il teorema di Bayes.

In PRESENZA sono stati affrontati il Modulo 0, il Modulo 2 ed il Modulo 3,  
a DISTANZA il Modulo 1, Modulo 4 ed il ripasso dei moduli precedenti

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

Il docente ha utilizzato, nello svolgimento dell'attività didattica

Libro di testo

Fotocopie

Materiale acquisito tramite internet.

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI TELECOMUNICAZIONI**

### **4.1 N° di ore previste 198, svolte in presenza n° 118, e n° 50 in DaD**

Numero di ore settimanali di lezione 6

Libro di testo adottato: Onelio Bertazioli TELECOMUNICAZIONI vol.2 e 3 Ed. Zanichelli

### **4.2 Brevi note sul profitto**

A conclusione delle attività didattiche

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 11 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 2 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° 3 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

N° 11 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° 8 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 2 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° 3 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 15 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**

Essere in grado di avvicinarsi alle problematiche connesse con i sistemi di telecomunicazioni.

Competenze disciplinari

scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione

individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per

intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare



gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza

Nodi concettuali

Fondamenti di reti elettriche in regime continuo e in regime alternato

Caratterizzazione nel dominio del tempo e della frequenza dei segnali

Tecniche di modulazione e digitalizzazione dei segnali analogici

#### **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Lezione frontale a cui sono stati affiancati alcuni momenti di “scoperta” guidata, per gruppi o con l'intera classe, attraverso interventi, discussioni, proposte, analisi critica, sintesi.

Proposte di esempi scelti in modo opportuno ed in numero adeguato come applicazione degli argomenti trattati.

Proposte di esercitazioni individuali e collettive a casa e/o a scuola.

Utilizzo di strumenti audiovisivi e software didattici.

Articolazione delle lezioni in modo da favorire il recupero degli allievi che hanno incontrato difficoltà nel conseguimento degli obiettivi.

#### **4.8 Verifiche e valutazione**

Durante l'anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti criteri per la valutazione degli allievi:

La verifica dell'apprendimento è stata attuata mediante:

Interrogazioni orali.

Prove di tipo formativo a risposta aperta e/o chiusa: per ogni Unità Didattica.

Prove di tipo sommativo, prefissate e concordate con gli allievi, con risoluzione di esercizi e/o problemi a diversi livelli di complessità.

Per la formulazione della valutazione complessiva si è tenuto conto:

del raggiungimento degli obiettivi prefissati,

della situazione iniziale e finale di ciascun allievo,

della partecipazione attiva e dell'impegno.

Per la corrispondenza fra voti decimali e livelli tassonomici sono stati utilizzati i criteri approvati dal Collegio docenti in data 17/5/1999 e inseriti nel P.T.O.F.

#### **4.9 Programma svolto (al 15 maggio 20120)**

MODULO 0- Ripasso

Tipi di segnali e modalità di analisi

Analisi nel dominio del tempo.

Analisi nel dominio della frequenza.

Analisi nel dominio della frequenza di segnali periodici. Segnale sinusoidale. Segnale periodico composto. Spettro di un segnale. Banda di un segnale. Spettro unilatero e spettro bilatero.

Analisi in frequenza di segnali non periodici. Densità spettrale di potenza.

MODULO 1 Parametri per la valutazione della qualità di un sistema di trasmissione.

Distorsioni. Tipi di distorsione. Distorsioni da non linearità. Distorsione armonica. Distorsione da intermodulazione. Distorsione di ampiezza. Distorsione di fase.

Calcolo del rapporto segnale-rumore (S/N).

MODULO 2 Sistemi di trasmissione analogici

Classificazione dei sistemi di trasmissione analogici.

Trasmissione in alta frequenza di un segnale analogico.

Modulazione di ampiezza AM. Spettro e banda di un segnale modulato AM.  
Altri tipi di modulazione di ampiezza. Modulazione DSB-SC e SSB.  
Modulatori e demodulatori a modulazione di ampiezza. Schema a blocchi di un modulatore di ampiezza. Metodo per generare un segnale AM. Modulatore DSB-SC. Modulatore SSB. Circuiti per la demodulazione di segnali modulati in ampiezza. Demodulatore non coerente per segnali AM: il rivelatore di involuppo.  
Modulazione di frequenza. Parametri caratteristici della modulazione FM. Banda di un segnale modulato FM.  
Spettro del segnale modulato in FM.  
Modulatori e demodulatori FM. Il VCO come modulatore FM. Trasmettitori FM. Demodulatori FM. PLL. Demodulatore per segnali FM con PLL. Ricostruzione di una portante di demodulazione.

### MODULO 3 La rete telefonica PSTN

Digitalizzazione di segnali analogici.  
Dinamica di un segnale.  
Campionamento del segnale analogico.  
Sample and hold.  
Scelta della frequenza di campionamento.  
Campionamento e segnale PCM.  
Aliasing.  
Conversione analogico-digitale (A/D).  
Errore di quantizzazione.  
Rapporto segnale rumore di quantizzazione.  
Conversione digitale analogica (D/A).  
Tecniche di codifica e multiplexazione nelle reti telefoniche.  
Tecniche di multiplexazione. Multiplexazione FDM. Multiplexazione TDM.

### MODULO 4 Tecniche di trasmissione digitali

Vantaggi offerti dalle tecniche digitali.  
Modello di un sistema di trasmissione digitale.  
Elementi di teoria dell'informazione. Entropia. Codifica di sorgente e ridondanza. Capacità di canale e codifica di canale. Capacità di canale in presenza di rumore bianco.  
Tecniche di trasmissione. Tipo di trasmissione. Trasmissione di segnali digitali su canale passa basso.  
Trasmissione di segnali digitali su canale passa banda.  
Classificazione delle modulazioni digitali.  
Parametri tipici delle modulazioni digitali.  
Costellazione di una modulazione digitale.  
Modulazioni di ampiezza ASK e OOK.  
Modulazioni di frequenza. Modulazione FSK.  
Modulazioni di fase M-PSK. Modulazioni differenziali M-DPSK.  
Modulazioni miste ampiezza/fase M-QAM e M-APSK. Modulazione TCM.  
Il modulatore I-Q.

### MODULO 5 Apparati, applicazioni, valutazione della qualità

Codifica di canale per la protezione contro gli errori. Correzione degli errori per ritrasmissione.  
Correzione degli errori FEC.  
Sistemi di accesso ADSL.  
Scelta del sistema di accesso xDSL.  
Ponti radio digitali: bilancio di potenza e probabilità di errore.  
Valutazione della qualità. Rigenerazione. Jitter. Interferenza intersimbolica. Diagramma ad occhio.

Prove di laboratorio (progetto, simulazione, realizzazione pratica e presentazione)  
Modulazione di ampiezza  
Demodulazione di ampiezza  
Modulazione FSK  
Demodulazione FSK

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

I testi e i documenti qui elencati sono stati utilizzati nello svolgimento dell'attività didattica:

Libro di testo

Fotocopie

Materiale acquisito tramite internet.

I materiali utilizzati hanno consentito la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI GPOI**

### **4.1 N° di ore svolte 63 (al 22/02/2020) oltre a circa 15 ore in DAD**

Numero di ore settimanali di lezione: 3

Libro di testo adottato: GESTIONE PROGETTO ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA  
(Iacolibelli, Cottone, Gaido, Tarabba)

Materiale vario a cura del docente

### **4.2 Brevi note sul profitto**

A conclusione delle attività didattiche

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 7 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 3 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° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

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

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

N° 4 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° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 8 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 2 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° 11 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 3 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

- Principi di Teoria Economica – Macroeconomia e Microeconomia

- Dinamiche Microeconomiche e Strategie d'Impresa – Produzione, Consumo e Mercato

- Principi di Redazione del Bilancio d'Esercizio – Costi, Ricavi, Utile

- Principi di Teoria Organizzativa – Mission, Vision, Modelli, Strategie, Strutture Organizzative

- Fondamenti di Project Management – Struttura e Documenti di Progetto, Diagrammi di Gantt e PERT

PERT

- Principi di Redazione del Business Plan – Finalità, Componenti Fondamentali

#### **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Utilizzo dei laboratori Laboratorio di Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa  
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  
- Problem Solving  
- Project Based Learning

#### **4.8 Verifiche e valutazione**

Durante l'anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti criteri per la valutazione degli allievi:  
Attività e Progetti di Gruppo  
Homework Individuali  
Verifiche Scritte  
Compiti in Classe  
Interrogazioni

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

- Criteri di Valutazione individuati dal vigente Piano Triennale dell'Offerta Formativa d'Istituto  
- Griglia di Valutazione basata sulle Conoscenze e le Competenze Acquisite

#### **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.

Pianificazione e sviluppo dei progetti  
Definizione di progetto e caratteristiche  
Definizione e obiettivi del Project Management  
Matrice delle responsabilità e risorse  
Il ciclo di vita del progetto  
Fasi principali del Project Management  
Strutture organizzative di progetto.  
Struttura e scomposizione delle attività lavorative WBS – Esempio con Microsoft Project  
Cenni al business-plan

Gestione e controllo di un progetto  
Avvio di un progetto  
La fase di offerta e la scheda di commessa.  
Preventivo e Consuntivo  
Diagramma a barre di Gantt con regole, vincoli e percorso critico.  
Il PERT  
Gestione delle risorse  
Monitoraggio e controllo di un progetto. Congelamento. Varianti.

Elementi di economia e di organizzazione di impresa  
Definizioni fondamentali  
Microeconomia e Macroeconomia  
Domanda e offerta  
Capacità produttiva

Qualità di produzione  
Obiettivi, costi e ricavi di impresa  
Full Costing e Direct Costing  
Budget  
L'organizzazione dell'impresa e la sua progettazione  
Organigramma  
Risorse e Funzioni aziendali  
La funzione dei sistemi informativi  
Importanza dei dati

Processi aziendali (lezioni da remoto)  
Definizione di processo  
Catena del valore e cultura del processo  
Gestione del processo e rappresentazione grafica  
Obiettivo di un processo e indicatore (KPI)  
Processi aziendali e sistemi informativi.  
ERP (Enterprise Resource Planning)  
MRP (Material Requirements Planning)

Documentazione tecnica  
Metodo di stesura di un documento (Poka-Yoke)  
Metodi di archiviazione e identificazione del documento  
Cartiglio  
Versioni e revisioni  
Release tipiche: Alpha, Beta, Candidate e Final.

Cenni sul ciclo di vita di un prodotto/servizio con attenzione su:  
Definizione dei requisiti e attori coinvolti  
Validazione e congelamento.

Cenni sulle Certificazione e qualità  
Ciclo PDCA  
Marchio e dichiarazione CE  
ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004

#### ***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.

Esercizio Costi/Ricavi nella gestione di un hotel: BEP.  
GANTT per un progetto di un Gruppo di Continuità  
Differenziazione linee di prodotto con diverso margine contributivo: bicicletta tradizionale e bicicletta a pedalata assistita.  
Stesura di un preventivo  
Creazione di un listino (produttore, distributore, rivenditore, utente finale)  
Esempio di interconnessione e Iperammortamento impresa 4.0  
Esempio PDCA applicato al processo e al prodotto  
Esempio distinta base  
Esempio MRP

## **TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

### **4.1 N° di ore svolte in presenza 82 N° di ore svolte a distanza 36**

Numero di ore settimanali di lezione 4

Libro di testo adottato:

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni/3, A.De Santis, M.Cacciaglia, G. Petrollini, C. Saggese – VOL 3 EDIZIONI CALDERINI.

Materiali integrativi reperiti dal WEB e memorizzati nella parte di Didattica del registro di classe.

### **4.2 Brevi note sul profitto**

A conclusione delle attività didattiche

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 8 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° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

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

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

N° 6 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° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 10 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

Altre osservazioni: La classe non è omogenea. La partecipazione degli allievi può dirsi mediamente attiva e regolare, solo pochi partecipano in modo propositivo e individuale.

### **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° 0 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 11 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 0 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

Altre osservazioni: gli obiettivi raggiunti (o che si raggiungeranno entro la fine dell'anno scolastico) sono in realtà inferiori a quelli attesi per via dell'emergenza sanitaria (abbiamo perso una grande quantità di ore di laboratorio) e non avendo la possibilità da parte dei ragazzi di eseguire la maggior parte delle prove di laboratorio a casa.

#### **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

Algoritmi e strutture dati (approfondimento del linguaggio C++)  
Programmazione Orientata agli Oggetti (linguaggio C#)  
Tecnologie per le reti cablate wireless  
Metodi e tecnologie per la programmazione di rete (socket)  
Tecnologie e linguaggi per il web (JavaScript)  
Tecnologie per la realizzazione di web service (XML)  
Trasduttori di misura integrati, digitali e intelligenti  
Sistemi di acquisizione e distribuzione dati analogici

#### **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Utilizzo del laboratorio per il consolidamento e la verifica delle nozioni teoriche.  
Utilizzo del software Microsoft Visual C# in laboratorio per la realizzazione di applicazioni.  
I materiali didattici innovativi sono stati reperiti dal web.

#### **4.8 Verifiche e valutazione**

Durante l'anno si sono effettuate delle verifiche tramite interrogazioni orali o domande dirette ai singoli alunni durante le lezioni o i lavori di laboratorio e verifiche scritte consistenti nella risoluzione di esercizi relativi agli argomenti trattati in aula o in laboratorio. Dopo ogni verifica scritta si è provveduto ad effettuare la correzione individuale e collettiva in classe.

#### **4.9 Programma svolto**

Teoria:  
ALGORITMI E STRUTTURE DATI  
Approfondimento del linguaggio C++  
PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI  
Linguaggio C#  
TECNOLOGIE PER LE RETI CABLATE WIRELESS  
Reti cablate  
Reti wireless  
METODI E TECNOLOGIE PER LA PROGRAMMAZIONE DI RETE  
La programmazione di rete  
Realizzazione di Thread  
TECNOLOGIE E LINGUAGGI PER IL WEB  
Tecnologie Web lato client: HTML  
Linguaggi di scripting lato client: JavaScript  
TECNOLOGIE PER LA REALIZZAZIONE DI WEB SERVICE  
Tecnologie XML  
Service Oriented Architecture e Web Service  
TRASDUTTORI DI MISURA INTEGRATI, DIGITALI E INTELLIGENTI  
Circuiti di condizionamento  
Trasduttori di temperatura integrati  
Trasduttori digitali  
Trasduttori intelligenti  
SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI ANALOGICI



Sistemi di acquisizione dati

Sistemi di distribuzione dati

Campionamento e ricostruzione segnali

LABORATORIO:

Mezzi trasmissivi: cavi UTP, FTP e STP.

Calcolo potenza accelerante in C++.

Introduzione ad Arduino, dimensionamento dei circuiti.

Introduzione al linguaggio UML.

Introduzione ai socket.

Elementi di linguaggio C/C++.

Esercizi in C#: load matrix, sum matrix, prim/sec matrix, matrice quadrata simmetrica, socket sincroni in console.

Esercizi in C++: inversione di vettore.

#### ***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.

Approfondimento del linguaggio C++: calcolo potenza accelerante, somma di matrici, matrice unitaria diagonale primaria e secondaria, prodotto di matrici, operazioni sulle matrici (totale riga, totale colonna, totale di tutti gli elementi).

Linguaggio C#: programmare con C#, riepilogo oggetti C#, sintassi strutture complesse in C#, somma di matrici.

Socket: comandi principali MS-DOS, socket sincroni/asincroni in C# (console e windows).

Thread: calcolo numeri complessi in C#.

JavaScript /HTML: calcolo imponibile, calcolo Vout alimentatore switching, calcolo bit di parità, calcolo mcd (massimo comune divisore), calcolo numero caratteri messaggio, calcolo VRC (controllo di parità verticale).

Pseudo-linguaggio: calcolo VRC.

Tecnologie XML: cenni manipolazione file XML in C# (lettura e ricerca catalogo HW Siemens), tradurre in XML i dati relativi alla spesa on-line, login da file login.xml, crea matrice in HTML, lettura file con Javascript, sintesi oggetto XMLHttpRequest per sviluppare applicazioni Web, esercizio n.0 lettura rubrica da file contatti.xml come tabella, esercizio n.1 lettura nomi da file elenco.xml, esercizio n.2 lettura completa da file rubrica.xml, esercizio n.3 lettura città Milano da file rubrica.xml, esercizio n.4 lettura marca da file auto.xml, esercizio n.5 lettura completa file auto.xml, esercizio n.6 applica sconto auto Citroen da file auto.xml.

Circuiti di condizionamento: esercizio circuito di condizionamento con NTC, cenni scalatura segnali analogici, cenni scalatura segnali numerici in profibus, cenni scalatura segnali in HMI/Scada, esercizio condizionamento di un trasduttore di temperatura integrato.

Campionamento e ricostruzione segnali: esercizi n.1-2-3-4-5-6-7-8

Sistemi di acquisizione dati (convertitore A/D): esercizi n.1-2-3-4-5

Sistemi di distribuzione dati (convertitore D/A): esercizi n.1-2-3-4

## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA INGLESE

### 4.1 N° di ore svolte in presenza 58 e in DaD 30

Numero di ore settimanali di lezione		3
Numero di ore annuali previste		99
Numero di ore annuali svolte	Curricolari in presenza	54
	In modalità online	30
	Attività varie	4
Libro di testo utilizzato	<ul style="list-style-type: none"><li>• M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, <i>“Performer First Tutor”</i> – Zanichelli;</li><li>• M. Ravecca, <i>“English Tools for Information Technology and Telecommunications”</i> – Minerva Scuola.</li></ul>	

### 4.2 Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 6 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

### 4.3 Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare

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

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

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

N° 4 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° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 6 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 4 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° 6 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 5 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 3 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

#### **4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

Nell'ambito della lingua generale e del linguaggio tecnico-scientifico, gli allievi hanno raggiunto, in modo più o meno consolidato, le seguenti competenze e abilità:

- comprendere una varietà di testi orali sia di carattere generale, finalizzati a scopi diversi e prodotti a velocità normale, sia relativi alla propria specializzazione, cogliendo lo scopo e le informazioni specifiche;
- comprendere una varietà di testi scritti sia di argomento generale sia relativi alla propria specializzazione, cogliendo lo scopo e le informazioni specifiche;
- produrre oralmente materiale linguistico contestualizzato con scorrevolezza e pronuncia accettabili, in modo adeguato al contesto e alla situazione, per riferire fatti, descrivere processi e situazioni, argomentare e sostenere le proprie opinioni;
- interagire nella lingua straniera in modo adeguato sia al contesto sia agli interlocutori con relativa scioltezza e spontaneità;
- produrre testi scritti chiari e articolati di varia tipologia su un'ampia gamma di argomenti;
- utilizzare strumenti di comprensione e di mediazione interculturale che permettono di interpretare correttamente messaggi complessi.

#### **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Utilizzo della LIM e del videoproiettore.

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: conferenze in lingua inglese orientate alle telecomunicazioni; visione di film in lingua inglese.

Utilizzo di metodologie didattiche innovative: *debate*, *discussion*.

#### **4.8 Verifiche e valutazione**

Sono state utilizzate prove oggettive per la verifica delle abilità ricettive e del funzionamento delle strutture della lingua; la verifica della produzione scritta è avvenuta attraverso la somministrazione di domande a risposta aperta e la scrittura di testi delle diverse tipologie; le abilità orali sono state verificate attraverso presentazioni orali, discussioni e richieste di risposte articolate a domande aperte. Durante le lezioni on-line si sono effettuate verifiche scritte al computer utilizzando la piattaforma Google Moduli e verifiche orali basate su domande aperte.

## 4.9 Programma svolto

Dai testi in adozione, M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer First Tutor*, Zanichelli e M. Ravecca, *English Tools for Information Technology and Telecommunications*, Minerva Scuola, sono stati svolti 5 moduli.

### MODULI LINGUISTICI: Moduli 1, 2, 3

Sono stati svolti moduli di consolidamento e ampliamento delle conoscenze e competenze linguistiche anche in vista della preparazione all'esame FIRST del CEFR.

Dal testo in adozione, M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer First Tutor*, Zanichelli, sono stati svolti due moduli:

- Modulo 1: Unità 9 e 10;
- Modulo 2: Unità 11 e 12;

### **MODULO 1**

UNIT 9 -Challenges	
Strategie	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reading and Use of English: Part 6 Gapped text ;Part 7 Multiple matching; Part 1 Multiple-choice cloze; Part 2 Open cloze</li> <li>▪ Writing: Part 2 A Story</li> <li>▪ Listening: Part 1 Extracts with multiple-choice questions</li> <li>▪ Speaking: Part 2 Individual long turn</li> <li>▪ Speaking: Part 3 Collaborative task; Part 4 Discussion</li> </ul>	<p><b>Grammar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relative clauses; relative pronouns; gerunds and infinitives; verbs which take both the gerund and the infinitive</li> </ul> <p><b>Vocabulary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Easily confused words: challenges</li> <li>▪ Collocations: challenges</li> <li>▪ Phrasalverbs: challenges</li> </ul>

UNIT 10 -Relationships	
Strategie	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reading and Use of English: Part 5 Multiple-choice questions;Part 7 Multiple matching; Part 3 Word formation; Part 4 Key word transformations</li> <li>▪ Writing: Part 2A Formal Letter</li> <li>▪ Listening: Part 4 Multiple-choice questions</li> <li>▪ Speaking: Part 1 Interview</li> </ul>	<p><b>Grammar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reported speech</li> <li>▪ Say and tell</li> <li>▪ Reporting verbs</li> <li>▪ Reported questions</li> </ul> <p><b>Vocabulary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collocations: say and tell</li> <li>▪ Easily confused words: relationships</li> <li>▪ Phrasalverbs: relationships</li> </ul>

## MODULO 2

UNIT 11 - <i>Crime</i>	
Strategie	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reading and Use of English: Part 6 Gapped text ;Part 7 Multiple matching; Part 1 Multiple-choice cloze; Part 4 Key word transformations</li><li>▪ Writing: Part 1 An Essay</li><li>▪ Listening: Part 3 Multiple matching</li><li>▪ Speaking: Part 2 Individual long turn</li></ul>	<p><b>Grammar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Third conditionals</li><li>▪ Mixed conditionals</li><li>▪ Inverted conditionals</li><li>▪ Expressing hypothetical meaning, wishes and regrets</li><li>▪ Questiontags</li></ul> <p><b>Vocabulary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Word formation: nouns</li><li>▪ Crime and punishment</li><li>▪ Expressions connected to crime</li></ul>

UNIT 12 - <i>Money</i>	
Strategie	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reading and Use of English: Part 5 Multiple-choice questions; Part 7 Multiple matching; Part 4 Key word transformations; Part 2 Open cloze; Part 3 Word formation</li><li>▪ Writing: Part 2 A Formal Letter</li><li>▪ Listening: Part 4 Multiple-choice</li><li>▪ Speaking: Part 3 Collaborative task; Part 4 Discussion</li></ul>	<p><b>Grammar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Causative verbs</li><li>▪ Uses of get</li><li>▪ Participles</li><li>▪ Modifiers</li></ul> <p><b>Vocabulary:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Easily confused words: shopping</li><li>▪ Expressions connected to money</li></ul>

### MODULI DI MICROLINGUA: Moduli 3 e 4

M. Ravecca, *English Tools for Information Technology and Telecommunications*, Minerva Scuola sono stati svolti i seguenti moduli:

## MODULO 4

### SECTION 4 – Connecting to the Net

#### Unit 10 – Networking

- Networks
- The Ethernet
- Standards and Protocols

#### Unit 11 – Getting Connected

- Always-on Connections
- Mobile Web
- Internet-enhanced

## **MODULO 5**

### **SECTION 5 – Going Online**

#### **Unit 12 – Using the Web**

- Finding and sharing information
- Filtering Information
- Digital maps

#### **Unit 13 – Communicating and the Net**

- Electronic Mail
- Blogging
- Live Chat
- Social Networks

#### **Unit 14 – Multimedia and Entertainment on the Net**

- Media and Web Usage
- Music on the Net

#### **Unit 15 – Shopping and Business Online**

- Online Shopping
- Business on the Net

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA**

### **4.1 N° di ore svolte in presenza 33 N° di ore svolte a distanza 20 (ore svolte in modalità on-line e di lavoro autonomo)**

Numero di ore settimanali di lezione 4

Libro di testo adottato

“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° 8 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 1 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Le conoscenze e le competenze acquisite risultano soddisfacenti per la maggior parte degli allievi, molto buone per alcuni e sufficienti per altri.

### **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

La classe si è dimostrata adeguatamente motivata all’apprendimento alle sollecitazioni manifestando un buon interesse per gli argomenti trattati.

### **4.4 Brevi note sulla partecipazione**

Nell’ambito delle attività svolte

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

N° 8 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

La partecipazione al dialogo nel complesso è stata soddisfacente: gli interventi da parte degli allievi sono stati puntuali e pertinenti. Gli studenti si sono dimostrati disciplinati e collaborativi, interessati alle proposte didattiche riguardanti gli argomenti presentati e disponibili a lavorare. Una buona parte ha sviluppato un discreto interesse nei confronti di tematiche di attualità.

### **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° 8 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 4 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 2 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

La maggior parte della classe sa cogliere l'argomento di fondo e gli aspetti più significativi di un testo letterario. Il gruppo classe è in grado di fare autonomamente collegamenti, si esprime in modo chiaro e consequenziale, usando il lessico specifico richiesto.

#### **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

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.</p> <p>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.</p> <p>Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</p> <p>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.</p> <p>Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale.</p>

#### **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Introduzione dell'argomento e ragionamento con gli studenti (Lezione frontale/spiegazione), segue lettura e analisi del testo scolastico, risoluzione degli esercizi suggeriti dal libro ed infine schematizzazione delle informazioni raccolte; didattica laboratoriale.

Visione di documentari e film inerenti con l'argomento trattato.

Da marzo, a seguito della pandemia Covid-19, le lezioni si sono svolte sulla piattaforma Skype ai ragazzi è stato altresì consegnato un file PowerPoint con i punti salienti dell'argomento trattato.



Tutti i documenti sono stati allegati nella sezione “Materiale Didattico” del registro elettronico “ClasseViva”.

## 4.8 Verifiche e valutazione

Durante l’anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti criteri per la valutazione degli allievi: Temi, verifiche con domande a risposta aperta e risposta chiusa, interrogazioni orali, simulazione della prova orale e della prova scritta per affrontare con serenità l’esame di Stato.

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

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI STORIA

Nuclei tematici	Valutazione
Uso delle fonti	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Ha acquisito pienamente il concetto di fonte storica ed è consapevole dell’importanza delle fonti nel processo di ricostruzione del passato. Conosce con precisione le diverse tipologie delle fonti storiche ed è in grado di ricavare informazioni da casi concreti.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Ha acquisito il concetto di fonte storica. Conosce le diverse tipologie delle fonti storiche. LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Ha acquisito il concetto di fonte storica. Conosce le diverse tipologie delle fonti ed è in grado di ricavare alcune informazioni da casi concreti.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Conosce le diverse tipologie delle fonti ed è in grado di ricavare alcune informazioni da casi concreti. LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Sa definire il concetto di fonte storica e conosce le diverse tipologie. È in grado di definire la tipologia di fonti date.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Definisce in modo non sempre preciso il concetto di fonte e mostra incertezze nella definizione delle diverse tipologie.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 0-4/10: Non ha acquisito il concetto di fonte e mostra incertezza nella definizione delle diverse tipologie.</p>
Organizzazione delle informazioni	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: è in grado di effettuare autonomamente la selezione delle informazioni essenziali da un testo e di rappresentarle efficacemente, lavorando individualmente o in gruppo. Ha pienamente acquisito il concetto di contemporaneità e lo applica con efficacia e autonomia. Sa stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea, e mondiale. Riconosce la matrice storica di eventi contemporanei.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: è in grado di effettuare la selezione delle informazioni essenziali. Ha acquisito il concetto di contemporaneità. Sa stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea, e mondiale.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Sa ricavare da un testo un buon numero di informazioni essenziali, creando delle valide rappresentazioni. Lavora individualmente o in gruppo con un buon/discreto grado di autonomia. Ha acquisito il concetto di contemporaneità e sa applicarlo. È in grado di stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale. Riconosce la matrice storica di alcuni eventi contemporanei.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Sa ricavare da un testo un buon numero di informazioni essenziali. Lavora individualmente o in gruppo con un buon/discreto grado di autonomia. È in grado di stabilire collegamenti tra la</p>

	<p>realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale. LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Sa ricavare da un testo alcune informazioni essenziali ed è in grado di rappresentarle in modo sufficientemente chiaro. Lavora autonomamente o in gruppo, anche se talvolta ha necessità di essere guidato. Ha acquisito il concetto di contemporaneità. Se stimolato, è in grado di stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale, riconoscendo anche la matrice storica di alcuni eventi contemporanei.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Fatica a distinguere le informazioni essenziali dalle secondarie. Ha difficoltà nella rappresentazione logica delle informazioni. Nell'organizzazione del suo lavoro, individualmente o in gruppo, ha bisogno di essere guidato. Fatica a riconoscere la contemporaneità di eventi di portata locale, nazionale, europea e mondiale. Riconosce con difficoltà il collegamento tra eventi del passato e del presente.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Coglie a fatica alcune delle informazioni presenti in un testo e non è in grado di rappresentarle schematicamente. Nell'organizzazione del lavoro ha costantemente bisogno di essere guidato. Non è in grado di operare collegamenti tra diverse realtà presenti nel medesimo periodo storico e tra queste e il mondo contemporaneo.</p>
--	---

Strumenti concettuali	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: è in grado di effettuare autonomamente la selezione delle informazioni essenziali da un testo e di rappresentarle efficacemente, lavorando individualmente o in gruppo. Ha pienamente acquisito il concetto di contemporaneità e lo applica con efficacia e autonomia. Sa stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale. Riconosce la matrice storica di eventi e situazioni contemporanee.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: E' in grado di effettuare la selezione delle informazioni essenziali. Ha acquisito il concetto di contemporaneità. Sa stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Sa ricavare da un testo un buon numero di informazioni essenziali, creando delle valide rappresentazioni. Lavora individualmente o in gruppo con un buon grado di autonomia. Ha acquisito il concetto di contemporaneità e sa applicarlo. E' in grado di stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale. Riconosce la matrice storica di alcuni eventi contemporanei.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Sa ricavare da un testo informazioni essenziali. Lavora individualmente o in gruppo con discreto grado di autonomia.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Sa ricavare da un testo le informazioni essenziali ed è in grado di rappresentarle in modo sufficientemente chiaro. Lavora autonomamente o in gruppo, anche se talvolta ha necessità di essere guidato. Ha acquisito il concetto di contemporaneità. Se stimolato, è in grado di stabilire collegamenti tra la realtà storica locale, nazionale, europea e mondiale, riconoscendo anche la matrice storica di alcuni eventi contemporanei.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Fatica a distinguere le informazioni essenziali dalle secondarie. Ha difficoltà nella rappresentazione logica delle</p>
-----------------------	---

	<p>informazioni. Nell'organizzazione del il suo lavoro, individualmente o in gruppo, ha bisogno di essere guidato. Fatica a riconoscere la contemporaneità di eventi di portata locale, nazionale, europea e mondiale. Riconosce con difficoltà il collegamento tra eventi del passato e del presente.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Coglie a fatica alcune delle informazioni presenti in un testo e non è in grado di rappresentarle schematicamente. Nell'organizzazione del lavoro ha costantemente bisogno di essere guidato. Non è in grado di operare collegamenti tra diverse realtà presenti nel medesimo periodo storico e tra queste e il mondo contemporaneo.</p>
Produzione scritta ed orale	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: E' in grado di produrre autonomamente relazioni, sintesi, ricerche e testi verosimili di fantasia, anche ricercando i materiali adatti.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: E' in grado di produrre relazioni, sintesi, ricerche e testi verosimili di fantasia.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: E' in grado di produrre con un buon grado di autonomia relazioni, sintesi, ricerche. Sa ricercare i materiali adatti, ricorrendo talvolta alla guida dell'insegnante.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: E' in grado di produrre con un discreto grado di autonomia relazioni, sintesi, ricerche.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: E' in grado di produrre relazioni, sintesi, ricerche, talvolta ricorrendo alla guida dell'insegnante. Se opportunamente indirizzato, sa ricercare alcuni materiali.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Necessita di una guida costante per produrre testi relativi alle attività svolte. Evidenzia difficoltà nel relazionare sul lavoro svolto e nell'attività di sintesi e ricerca.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Evidenzia gravi difficoltà nell'operare sintesi e nel relazionare sul lavoro svolto. Non è in grado di effettuare ricerche di materiali.</p>

Elementi di grammatica esplicita e riflessione sugli usi della lingua	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Conosce in modo approfondito gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo corretto e sicuro.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Conosce gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo corretto.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Comprende in modo corretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo completo.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Comprende gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Conosce in modo parzialmente corretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo accettabile.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Conosce in modo scorretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette in modo superficiale sugli usi della lingua.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Conosce in modo gravemente scorretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette in modo impreciso sugli usi della lingua.</p>
---	---

Griglie di valutazione elaborati scritti di Storia

1 FORMA - 2 LESSICO – 3 STRUTTURE MORFO-SINTATTICHE – 4 CONTENUTO

FORMA		LESSICO	
10	PERFETTA	10	ACCURATO E RICCO
9	BEN ARTICOLATA	9	APPROPRIATO
8	ARMONICA	8	PRECISO O VARIO
7	CHIARA	7	ADEGUATO
6	COMPRENSIBILE	6	SEMPLICE
5	IMPRECISA	5	NON SEMPRE ADEGUATO
4	STENTATA	4	INCERTO

STRUTTURE MORFO -SINTATTICHE		CONTENUTO	
10	PERFETTA	10	BRILLANTE E PERSONALE
9	BEN ARTICOLATA	9	COERENTE E ORIGINALE
8	CORRETTA	8	PERTINENTE E ORGANICO
7	LIEVI INCERTEZZE	7	GENERICO E IN PARTE PERSONALE
6	ESSENZIALMENTE CORRETTA	6	GENERICO E LIMITATO
5	INCERTA	5	SUPERFICIALE
4	GRAVI ERRORI	4	DISORGANICO E LIMITATO

#### **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.

Il programma è stato seguito attraverso lo studio della storia a ritroso, ovvero trattando gli argomenti più vicini a noi per poi arrivare all'età giolittiana.

Caduta del muro di Berlino.

Furet: "Il passato di un'illusione"

Le conseguenze della fine del sistema comunista in URSS e in Jugoslavia.

Il risorgere dei nazionalismi nell'ex Unione Sovietica. Autoritarismo e populismo.

- La questione mediorientale.
- Le crisi militari e politiche in Medio Oriente. Il fondamentalismo islamista.
- Il fondamentalismo islamista.
- La scena politica dell'Italia degli ultimi decenni: una democrazia malata.
- La scena politica nell'Italia dagli anni Novanta ai nostri giorni: nuovi partiti e movimenti.
- La storica mancanza di alternanza nello Stato unitario italiano.
- L'Italia dalla fine della "Prima Repubblica" al bipolarismo.
- Il Secondo Dopoguerra: i governi di unità antifascista e l'accordo di De Gasperi con gli U.S.A.
- Discussione sul ruolo della propaganda nella storia.
- Dalla monarchia alla repubblica.
- Visione documentario sulla figura storica di Alcide De Gasperi: "Alcide De Gasperi. Un uomo di stato".
- Le origini della guerra fredda.
- L'età giolittiana.
- Le cause della Prima guerra mondiale.
- La Grande Guerra.
- Il primo dopoguerra italiano.
- Le origini del fascismo.
- Il fascismo.

- La crisi economica del 1929.
- La Germania nel primo dopoguerra.
- Il nazismo.
- La Seconda guerra mondiale.

#### ***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.

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI ITALIANO**

### **4.1 N° di ore svolte in presenza 56 N° di ore svolte a distanza 25 (ore svolte in modalità on-line e di lavoro autonomo)**

#### **Numero di ore settimanali di lezione 4**

Libro di testo adottato

“LA LETTERATURA IERI, OGGI, DOMANI. DALL’ETA’ POSTUNITARIA AI GIORNI NOSTRI” vol. 3 editore Paravia

### **4.2 Brevi note sul profitto**

A conclusione delle attività didattiche

N° 8 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 5 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 7 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Le conoscenze e le competenze acquisite risultano soddisfacenti per la maggior parte degli allievi, molto buone per alcuni e sufficienti per altri.

### **4.3 Brevi note sulla motivazione**

In merito all’apprendimento disciplinare

N° 8 allievi hanno espresso una motivazione all’apprendimento elevata

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

N° 7 allievi hanno espresso una motivazione all’apprendimento discreta

N° 0 allievi hanno espresso una motivazione all’apprendimento sufficiente

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

La classe si è dimostrata adeguatamente motivata all’apprendimento alle sollecitazioni.

### **4.4 Brevi note sulla partecipazione**

Nell’ambito delle attività svolte

N° 8 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 7 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

La partecipazione al dialogo nel complesso è stata soddisfacente: gli interventi da parte degli allievi sono stati puntuali e pertinenti. Gli studenti si sono dimostrati disciplinati e collaborativi, interessati alle proposte didattiche riguardanti gli argomenti presentati e disponibili a lavorare. Una buona parte ha sviluppato un discreto interesse nei confronti di tematiche di attualità.

### **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° 5 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 7 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 0 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

La maggior parte della classe sa cogliere l'argomento di fondo e gli aspetti più significativi di un testo letterario. Il gruppo classe è in grado di fare autonomamente collegamenti, si esprime in modo chiaro e consequenziale, usando il lessico specifico richiesto.

#### **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

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**

Introduzione dell'argomento e ragionamento con gli studenti (Lezione frontale/spiegazione), segue lettura e analisi del testo scolastico, risoluzione degli esercizi suggeriti dal libro ed infine schematizzazione delle informazioni raccolte; didattica laboratoriale.

Visione di documentari e film inerenti con l'argomento trattato.

Da marzo, a seguito della pandemia Covid-19, le lezioni si sono svolte sulla piattaforma Skype ai ragazzi è stato altresì consegnato un file PowerPoint con i punti salienti dell'argomento trattato. Tutti i documenti sono stati allegati nella sezione "Materiale Didattico" del registro elettronico

“ClasseViva”.

#### 4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti criteri per la valutazione degli allievi: Temi, verifiche con domande a risposta aperta e risposta chiusa, interrogazioni orali, simulazione della prova orale e della prova scritta per affrontare con serenità l'esame di Stato. Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione (indicare in sintesi gli strumenti e le metodologie adottati)

##### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI ITALIANO

Nuclei tematici	Valutazione
Ascoltato e parlato	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Comprende i messaggi orali individuando parole chiave, scopo, tipologie ed informazioni implicite. Esprime contenuti, esperienze e idee in forma chiara, personale e coerente, rispettando la struttura morfosintattica. Sa argomentare.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Comprende i messaggi orali individuando parole chiave. Esprime contenuti in forma chiara, personale e coerente, rispettando la struttura morfosintattica. Sa argomentare.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Comprende messaggi orali, individuando informazioni principali e scopo. Esprime contenuti in forma chiara e complessivamente corretta. Espone alcune argomentazioni.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Comprende messaggi orali, individuando informazioni principali. Esprime contenuti, esperienze e idee in forma chiara e complessivamente corretta. Espone alcune argomentazioni.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Comprende il significato globale di un messaggio e riconosce le informazioni utili. Comunica con mezzi espressivi semplici, usando la lingua in modo complessivamente corretto.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Comprende parzialmente il significato globale di un messaggio orale e non riconosce le informazioni utili. Comunica con difficoltà semplici contenuti ed esperienze.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Non comprende il significato globale di un messaggio orale. Non riesce a riferire in modo chiaro e corretto semplici contenuti ed esperienze.</p>
Lettura	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Legge con ritmo, intonazione e pronuncia esatta e comprende ciò che legge individuando contenuti, informazioni principali e secondarie e il significato delle parole nel contesto.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Legge con intonazione e pronuncia esatta e comprende ciò che legge.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Legge e comprende testi scritti in modo scorrevole ed espressivo individuando i contenuti e le informazioni principali e secondarie.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Legge e comprende testi scritti in modo scorrevole.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Legge senza errori ma in modo meccanico, ricavando informazioni essenziali.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Legge in modo stentato, ricavando le informazioni in modo superficiale.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Legge in modo incerto e faticoso, ricavando le informazioni in modo difficoltoso.</p>



Scrittura	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Esprime per iscritto idee, opinioni, contenuti in forma chiara, coerente, coesa mediante registri adeguati, con lessico ricco e appropriato. Sa argomentare in modo funzionale. Non commette alcun errore grammaticale. Sa individuare gli elementi della struttura del periodo e categorizzarli.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Esprime per iscritto idee contenuti in forma chiara, coerente con lessico ricco e appropriato. Non commette alcun errore grammaticale.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Esprime per iscritto idee, opinioni, contenuti in forma chiara e coerente, mediante registri adeguati, con lessico appropriato. Sa argomentare. Non commette errori grammaticali. Sa individuare i principali elementi della struttura del periodo e categorizzarli.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Esprime per iscritto idee, contenuti in forma chiara, mediante registri adeguati con lessico appropriato. Non commette errori grammaticali.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Esprime per iscritto idee, opinioni, contenuti in forma chiara e complessivamente corretta: usa un lessico semplice e un registro per lo più adeguato. Commette qualche errore grammaticale. Sa individuare i principali elementi della struttura del periodo, ma non sempre riesce a categorizzarli.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Esprime esperienze e contenuti in forma poco chiara a causa di errori morfosintattici e improprietà lessicali. Commette molti errori grammaticali e sa riconoscere solo qualche elemento del periodo.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Esprime per iscritto semplici contenuti in forma non chiara per la presenza di diffusi errori morfosintattici e nell'uso del lessico. Commette gravi errori grammaticali e non ha il concetto di frase semplice e complessa.</p>
Acquisizione ed espansione del lessico ricettivo e produttivo	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Ha acquisito un linguaggio lessicale ricettivo e produttivo ricco e appropriato.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Ha acquisito un linguaggio lessicale ricettivo e produttivo appropriato.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Ha acquisito un lessico ricettivo e produttivo valido.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Ha acquisito un lessico ricettivo e produttivo appropriato discreto.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Ha acquisito un lessico ricettivo e produttivo essenziale.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Ha acquisito un lessico ricettivo e produttivo abbastanza semplice.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Ha acquisito un lessico ricettivo e produttivo molto povero.</p>
Elementi di grammatica esplicita e riflessione sugli usi della lingua	<p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 10/10: Conosce in modo approfondito gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo corretto e sicuro.</p> <p>LIVELLO di ECCELLENZA VOTO 9/10: Conosce gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo corretto.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 8/10: Comprende in modo corretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo completo.</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO VOTO 7/10: Comprende gli elementi di grammatica</p>

	<p>esplicita e riflette sugli usi della lingua.</p> <p>LIVELLO di SUFFICIENZA VOTO 6/10: Conosce in modo parzialmente corretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette sugli usi della lingua in modo accettabile.</p> <p>LIVELLO di INSUFFICIENZA VOTO 5/10: Conosce in modo scorretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette in modo superficiale sugli usi della lingua.</p> <p>LIVELLO di GRAVE INSUFFICIENZA VOTO 4/10: Conosce in modo gravemente scorretto gli elementi di grammatica esplicita e riflette in modo impreciso sugli usi della lingua.</p>
--	--

Griglie di valutazione elaborati scritti di Italiano

#### 1 FORMA - 2 LESSICO – 3 STRUTTURE MORFO-SINTATTICHE – 4 CONTENUTO

FORMA		LESSICO	
10	PERFETTA	10	ACCURATO E RICCO
9	BEN ARTICOLATA	9	APPROPRIATO
8	ARMONICA	8	PRECISO O VARIO
7	CHIARA	7	ADEGUATO
6	COMPRESIBILE	6	SEMPLICE
5	IMPRECISA	5	NON SEMPRE ADEGUATO
4	STENTATA	4	INCERTO

STRUTTURE MORFO -SINTATTICHE		CONTENUTO	
10	PERFETTA	10	BRILLANTE E PERSONALE
9	BEN ARTICOLATA	9	COERENTE E ORIGINALE
8	CORRETTA	8	PERTINENTE E ORGANICO
7	LIEVI INCERTEZZE	7	GENERICO E IN PARTE PERSONALE
6	ESSENZIALMENTE CORRETTA	6	GENERICO E LIMITATO
5	INCERTA	5	SUPERFICIALE
4	GRAVI ERRORI	4	DISORGANICO E LIMITATO

#### 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.

Sono stati trattati i seguenti autori:

Nicolò Ammaniti: lettura brano "Io e te"

Michele Serra: "Gli sdraiati". Conversazione sui conflitti intergenerazionali.

Andrea De Carlo: "Giro di vite"

Roberto Saviano: "Gomorra". Lettura brani tratti dal libro.

De Cataldo: "Romanzo Criminale". Lettura di alcuni brani.

Melania Mazzucco: "Vita"

Italo Calvino: la poesia. "Il sentiero dei nidi di ragno".

Racconti realistici: "Le cosmicomiche".

"Il barone rampante".

L'ultimo Calvino: "Se una notte d'inverno un viaggiatore"

"Marcovaldo". Decima novella.

Pier Paolo Pasolini: Vita e opere.

Visione: "Comizi d'amore"

Visione documentario: "Pasolini maestro corsaro".

Lettura, analisi e commento di pagine tratte da "Una vita violenta".

Lettura brani "Scritti corsari".

Visione documentario: "Pier Paolo Pasolini. Morte di un poeta".

Primo Levi: Inquadramento storico, lettura brano tratto da "Se questo è un uomo".

Oscar Wilde: "Il ritratto di Dorian Gray".

Il Futurismo: il manifesto futurista, i suoi protagonisti, lo stile.

Giuseppe Ungaretti: Vita e opere.

Luigi Pirandello: Vita e opere.

Visione (filmato allegato al registro elettronico – modalità formazione on-line) "Sei personaggi in cerca d'autore".

Approfondimento: "Il fu Mattia Pascal

Approfondimento: "Uno, nessuno e centomila".

Oriana Fallaci: Biografia

Lettura articoli: "Con gli uomini che vanno sulla Luna".

"Nixon non mi è piaciuto"

"Pier Paolo Pasolini. Un marxista a New-York".

#### ***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.

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SISTEMI E RETI**

### **4.1 N° di ore svolte al 19 maggio 116, di cui 85 in presenza e 31 ore in DaD**

Numero di ore settimanali di lezione: 4 di cui 1 di Teoria e 3 di Laboratorio

Libro di testo adottato:

Sistemi e Reti vol3 - Lo Russo, Bianchi - ed. Hoepli ISBN 978-88-203-7793-9

### **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° 7 allievi hanno raggiunto un profitto discreto

N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente

N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Altre osservazioni:

Il profitto generale della classe è mediamente discreto; per alcuni studenti ottimo. Per un paio di studenti, invece, il profitto generale risulta appena sufficiente rispetto agli obiettivi minimi della disciplina.

Nel secondo quadrimestre è stata effettuata una sola simulazione di esame di stato, l'esito della quale, in ragione della particolare situazione in cui è stata svolta (DaD) e della novità della prova stessa, non è stata inserita nel computo della media.

La valutazione degli allievi qui riportata risulta, quindi, principalmente basata quasi esclusivamente sulla valutazione del primo quadrimestre.

### **4.3 Brevi note sulla motivazione**

In merito all'apprendimento disciplinare

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

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

N° 6 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

Altre osservazioni:

Gli studenti della classe, tranne alcuni casi isolati, non dimostrano particolare interesse nello studio e nell'approfondimento dei temi trattati dalla disciplina. L'impegno profuso è mediamente sufficiente ma gli studenti non manifestano desiderio di approfondire le tematiche loro presentate. La partecipazione attiva alle lezioni risulta piuttosto scarsa.

Un discreto numero di studenti si dichiara sufficientemente soddisfatto della scelta scolastica effettuata e è perciò desideroso di continuare gli studi universitari nello stesso campo tecnico.

Mentre altri sono orientati a ricercare una occupazione anche sfruttando la possibilità di accedere ad un corso di formazione tecnica superiore come l'ITS nel campo ICT. Alcuni studenti, inoltre, sono desiderosi di cambiare completamente ambito di studi per affrontare temi e per calarsi in ambienti professionali completamente differenti.

### **4.4 Brevi note sulla partecipazione**

Nell'ambito delle attività svolte

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 8 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare  
N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

Altre osservazioni:

La presenza alle lezioni è stata costante nel corso dell'anno scolastico. Non si segnalano assenze volte a scansare verifiche e valutazioni di percorso tuttavia la partecipazione attiva alle lezioni è sempre stata molto modesta.

#### **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° 4 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 7 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 3 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

Altre osservazioni

I temi trattati sono stati mediamente apprezzati soprattutto quando proposti attraverso una attività pratica laboratoriale. Un paio di allievi hanno partecipato alle lezioni, sia teorico che pratiche, portando costantemente il loro contributo fattivo e/o con richieste di approfondimento sui vari argomenti. Le conoscenze teoriche risultano maggiormente sviluppate rispetto alle competenze tecnico-pratiche.

#### **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

I segnali digitali

L'architettura degli elaboratori digitali

Il ruolo e funzioni del sistema operativo

Networking e trasferimento digitale delle informazioni

Il modello di riferimento OSI

Le reti wired e le reti wireless

Il cablaggio strutturato degli edifici

I dispositivi di rete di livello 1, 2 e 3

Il protocollo Ethernet

Switching e VLAN

Il protocollo IP

Il protocollo NAT-PAT

Routing, subnetting e supernetting

I protocolli TCP/UDP

I Socket

I protocolli di rete DNS, DHCP, FTP, HTTP, SMTP/POP/IMAP

La Sicurezza informatica

#### **4.7 Metodologie didattiche utilizzate**

Le principali metodologie didattiche utilizzate sono state:

Lezioni frontali a cui possono affiancarsi alcuni momenti di "scoperta" guidata, per gruppi o con l'intera classe, attraverso interventi, discussioni, proposte, analisi critica e sintesi.

Esercitazioni di laboratorio (sia con dispositivi reali che attraverso SW di simulazione) come apporto fondamentale sia per la comprensione degli argomenti trattati sia per sviluppare le capacità degli allievi di produrre autonomamente dei risultati.

## 4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti criteri per la valutazione degli allievi:  
Prove scritte sommative e/o formative di tipo aperto, strutturato e semistrutturato a scadenze prefissate e concordate con gli allievi.

Interrogazioni orali, test a risposta multipla e misti, compiti individuali assegnati ed ogni altro intervento che concorra alla verifica del raggiungimento degli obiettivi e alla formulazione del voto orale.

Esercitazioni pratiche laboratori IAI con verifica e valutazione dei risultati attesi.

Per la sua formulazione della valutazione del singolo allievo si è tenuto conto:

- a) del raggiungimento degli obiettivi prefissati
- b) della situazione iniziale e finale di ciascun allievo/a
- c) della partecipazione attiva e dell'impegno anche nello svolgimento dei compiti assegnati.

Per la corrispondenza fra voti decimali e livelli tassonomici ci si è riferiti ai criteri approvati dal Collegio docenti.

## 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.

Modulo n° 1 "RETI DI CALCOLATORI: metodi e tecnologie di Rete"

Gli Switch e le Virtual LAN

i dispositivi di rete: Router struttura hardware e funzioni svolte

instradamento statico: le tabelle di routing

il costo e la distanza amministrativa di una rotta

gli algoritmi per l'instradamento dinamico: Distance Vector, Link State Packet

l'aggregazione delle rotte: il supernetting

Autonomous System e routing gerarchico

L'interVLAN Routing

la struttura della PDU di livello di rete

la funzione NAT/PAT

i protocolli IP, ARP, ICMP

i protocolli dello strato di trasporto: TCP/UDP

Metodo di conferma Stop&Wait e Sliding Windows (cenni)

Apertura e chiusura delle connessioni (Three Way Handshake),

multiplazione, porte e sockets

i protocolli dello strato di applicazione: HTTP/S, FTP/S, DNS, DHCP, SMTP/POP3/IMAP

Modulo n° 2 "RETI DI CALCOLATORI: Sicurezza della rete"

integrità, confidenzialità, autenticazione

tecniche di cifratura

crittografia simmetrica (DES, 3DES, AES)

Pre Shared Key e Diffie Hellman

crittografia a chiave pubblica e privata (RSA)

firma digitale e posta elettronica certificata

i certificati digitali

Virtual Private Networks VPN

In previsione da svolgere nel periodo 15 maggio / 6 giugno 2020

tecniche di Hashing

firma digitale e posta elettronica certificata

Firewall e Access Control List

## Laboratorio

Durante le ore di laboratorio sono state sviluppati i seguenti argomenti attraverso l'attività pratica e di simulazione attraverso il programma Packet Tracer:

Hardware di rete, concetto di server, tipologie di servizi di rete

Introduzione al sistema operativo IOS dei dispositivi di rete: comandi base.

Gestione di Routing e Switch in CLI: Telnet e SSH

Configurazione di una rete con il protocollo RIP v1 e RIPv2

comandi IOS Cisco per il NAT ed il Port Forwarding: Configurazione e verifica di funzionamento del servizio

InterVLAN Routing: configurazione di un Gateway per la gestione di VLAN

il protocollo DNS: principio di funzionamento ed esempio di configurazione

il protocollo DHCP: principio di funzionamento ed esempio di configurazione su router

Esempi pratici di utilizzo del protocollo FTP

Uso del software di analisi di rete Wireshark

Analisi ed uso di un sistema di virtualizzazione: ProxMox

Installazione e configurazione di un server Linux Ubuntu 16.04 e configurazione principali servizi

In previsione da svolgere nel periodo 15 maggio / 8 giugno 2017

Esempio di configurazione di un Firewall

Esempio di configurazione di una VPN

### ***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.

Libro di testo "Sistemi e Reti" ed. Hoepli vol 1,2,3

Corso Cisco CCNA1

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

### **4.1 N° 54 ore svolte di cui n° 42 in presenza e n° 12 in DaD**

Numero di ore settimanali di lezione 2 per un totale di 68 (presunte fino alla fine dell'a.s.)

Numero di ore eseguite in presenza 42 (fino al 19 febbraio 2020)

Numero di ore eseguite a distanza 12 (presunte fino alla fine dell'a.s.)

Libro di testo adottato:

Più movimento per la Scuola Secondaria di secondo grado. Fiorini, Coretti, Bocchi, Chiesa. Ed. Marietti Scuola.

### **4.2 Brevi note sul profitto**

A conclusione delle attività didattiche

N° 3 allievi hanno raggiunto un profitto elevato

N° 7 allievi hanno raggiunto un profitto buono

N° 10 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° 5 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata

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

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

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

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

Altre osservazioni: gli studenti si sono dimostrati generalmente passivi verso l'apprendimento e solo un piccolo gruppo di studenti ha manifestato un elevato grado di interesse e motivazione.

### **4.4 Brevi note sulla partecipazione**

Nell'ambito delle attività svolte

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva

N° 7 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva

N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva

N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare

N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

Altre osservazioni: gli studenti si sono dimostrati generalmente partecipi alle proposte disciplinari e solo un piccolo gruppo di studenti si è evidenziato per scarsa disponibilità alla partecipazione.

### **4.5 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze**

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche

N° 5 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 10 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 5 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati

N° 0 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

Altre osservazioni: in merito alle competenze disciplinari la classe si presenta di fatto eterogenea poiché sono presenti alcuni studenti che praticano attività sportiva e molti altri che, sostanzialmente, sono sedentari o praticano attività motoria in modo saltuario e non continuativo.



#### 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 di sé e sviluppo delle capacità motorie
- Lo sport, le regole, il fair play
- Salute e benessere

#### 4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Le scelte metodologiche e di contenuto sono state comunicate agli studenti allo scopo di farli partecipare attivamente al lavoro scolastico. Si sono utilizzate le seguenti metodologie didattiche: Metodo globale e analitico per il raggiungimento di una personale abilità motoria e per il miglioramento della funzionalità rispetto al livello di partenza.

Spiegazione tecnico-scientifica durante l'attività per rendere gli allievi consapevoli delle norme che regolano il movimento, per abituarli a conoscere il proprio corpo riconoscendone le possibilità e rispettandone i limiti.

Lavoro di gruppo per stimolare il confronto, la collaborazione e l'interazione al raggiungimento di uno scopo.

Stile d'insegnamento non direttivo finalizzato all'acquisizione di autonomia e al senso di responsabilità.

#### 4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti criteri per la valutazione degli allievi:

La valutazione aveva lo scopo di verificare il miglioramento delle abilità conseguito alla fine di un'unità di apprendimento, l'acquisizione di conoscenze e competenze, l'impegno e la partecipazione dimostrati. Gli studenti sono sempre stati messi a conoscenza dei criteri di valutazione adottati.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di valutazione (indicare in sintesi gli strumenti e le metodologie adottati):

Test motori

Cooperative learning

Schede di osservazione

#### 4.9 Programma svolto

Di seguito vengono presentate le competenze disciplinari che poi saranno richiamate nella programmazione svolta:

UDA: LE CAPACITÀ MOTORIE		
COMPETENZA	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie.	Conoscere l'insieme delle caratteristiche fisiche o sportive possedute da un soggetto, mediante le quali è consentito l'apprendimento e l'esecuzione delle varie azioni motorie. Conoscere le Capacità intese sia come base della prestazione fisica, quindi legate agli aspetti energetici del movimento (forza, resistenza e velocità); sia connesse alle capacità del sistema nervoso centrale di avviare e controllare il movimento	3. Utilizza le percezioni sensoriali per ottimizzare la prestazione. 2. Esegue differenti azioni motorie, utilizzando le informazioni sensoriali in coerenza con le competenze possedute. 1. Applica gli adattamenti necessari per un'attività motoria nota, in base alle proprie informazioni sensoriali.

	(capacità coordinative).	
<b>ABILITÀ</b>		
<p>Saper elaborare e attuare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, talora assumendo ruoli diversi a seconda dell'attività motoria o sportiva intrapresa.</p> <p>Saper padroneggiare le diverse capacità motorie in modo tale da pianificare percorsi motori e sportivi assumendo in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza nei diversi ambienti.</p>		

UDA: SPORT DI GRUPPO, SPORT IN GRUPPO		
COMPETENZA	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
Pratica autonomamente attività sportiva con fair play scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio il valore educativo della cultura sportiva.	<p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e degli sport individuali e di squadra.</p> <p>Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati.</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo, la struttura, l'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.</p>	<p>3. Pratica autonomamente attività sportive con fair play scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva.</p> <p>2. Pratica attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, interpretando la cultura sportiva in coerenza con le competenze possedute.</p> <p>1. Applica le regole del gioco sportivo e le norme basilari di fair play.</p>
<b>ABILITÀ</b>		
<p>Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale.</p> <p>Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportiva.</p> <p>Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio.</p> <p>Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.</p>		

UDA: L'IMPORTANZA DELL'ATTIVITÀ FISICA PER IL BENESSERE		
COMPETENZA	CONOSCENZE	LIVELLO DI PADRONANZA
Ogni allievo saprà prendere coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale. Saprà adottare comportamenti idonei al mantenimento di una buona fitness e funzionalità dei sistemi fisiologici.	<p>Conoscere gli effetti negativi della sedentarietà sui sistemi fisiologici.</p> <p>Conoscere gli effetti negativi di un'attività fisica eccessiva in volume o intensità sui sistemi fisiologici.</p> <p>Conoscere i principi metodologici per lo sviluppo di un'attività fisica quotidiana.</p>	<p>3. È in grado di programmare l'attività motoria della settimana in funzione delle esigenze contestuali ed esegue con costanza le attività motorie programmate, attuando una progressione degli stimoli nel tempo.</p> <p>2. È in grado di programmare l'attività motoria della settimana in funzione delle esigenze contestuali ed esegue con costanza le attività motorie programmate.</p> <p>1. È in grado di programmare l'attività motoria della settimana in funzione delle esigenze contestuali</p>

		ed esegue con discontinuità le attività motorie programmate.
<b>ABILITÀ</b>		
<p>Controllare la respirazione e il dispendio energetico durante lo sforzo adeguandoli alla richiesta della prestazione.</p> <p>Principali gruppi muscolari e le relative esercitazioni per il potenziamento della forza.</p> <p>Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero.</p> <p>Eseguire correttamente alcuni esercizi per il miglioramento della flessibilità per i principali gruppi muscolari.</p> <p>Scegliere le esercitazioni più adatte all'attività motoria da svolgere.</p> <p>Eseguire esercitazioni attive e passive, sia statiche che dinamiche.</p>		

#### LEGENDA PER I LIVELLI DI COMPETENZA

- 3. AVANZATO – Eccellente padronanza della competenza.
- 2. INTERMEDIO – Supera il livello minimo di competenza richiesto.
- 1. BASE – Possiede il livello minimo di competenza.
- 0. NON RAGGIUNTO – Non possiede la competenza.

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE IMPEGNO E PARTECIPAZIONE

DESCRITTORI	VALUTAZIONE
PRESENZA: Presenza assidua e praticante alle lezioni; Rispetto puntuale dell'orario delle lezioni, all'inizio, durante e alla fine della stessa; Non utilizza giustificazioni ad esentarsi dalla pratica della lezione.	9-10
PARTECIPAZIONE: Interesse vivo e costante per tutte le attività proposte; Partecipazione attiva alle lezioni; Capacità di iniziativa e proposta personale di attività; Tendenza all'approfondimento degli argomenti didattici proposti.	
IMPEGNO: Impegno costante e rigoroso; Pratica con applicazione durante tutte le proposte didattiche; Si distingue per la puntualità e la pertinenza degli interventi; Dimostra la capacità di superare le difficoltà di apprendimento motorio; Si caratterizza per il miglioramento ottenuto attraverso la pratica.	
COMPORTEMENTO: Comportamento lodevole per senso di responsabilità e rispetto della dignità e diversità altrui; Atteggiamento solidale e collaborativo in prospettiva didattica, sia con i pari che con l'insegnante; Rispetto puntuale delle consegne; Attenzione e cura nel possesso e nell'uso degli strumenti e dei materiali didattici.	
DESCRITTORI	VALUTAZIONE
PRESENZA: Frequenza regolare e partecipante alle lezioni; Rispetto puntuale dell'orario delle lezioni, all'inizio, durante e alla fine della stessa; Utilizza al minimo le giustificazioni ad esentarsi dalla pratica della lezione.	7-8
PARTECIPAZIONE: Interesse buono; Partecipazione costruttiva e responsabile; Capacità di decisione autonoma nelle scelte di risoluzione dei problemi di apprendimento.	
IMPEGNO: Impegno molto buono; Atteggiamento attivo durante la maggior parte delle proposte didattiche; Dimostra volontà di miglioramento rispetto al proprio livello di partenza.	
COMPORTEMENTO: Comportamento corretto e adeguato; Segnalato da	

formale rispetto delle norme di civile convivenza; Disponibilità al dialogo interpersonale e interculturale; Rispetto puntuale delle consegne; Cura nell'uso degli strumenti e dei materiali didattici.	
DESCRITTORI	VALUTAZIONE
PRESENZA: Frequenza non del tutto regolare; Presente a parte delle lezioni; Rispetta parzialmente l'orario delle lezioni, all'inizio, durante e alla fine della stessa; Utilizza le giustificazioni ad esentarsi dalla pratica della lezione, non sempre in maniera adeguata.	6
PARTECIPAZIONE: Interesse selettivo e/o limitato; Non costante; Partecipazione non sempre attiva, con isolati episodi di disturbo.	
IMPEGNO: Impegno sufficiente; Selettivamente attivo durante le proposte didattiche; Appagato del proprio livello motorio; Non sempre tendente alla ricerca dell'apprendimento e del miglioramento.	
COMPORTEAMENTO: Comportamento mediamente adeguato, ma con presenza di richiami verbali; Qualche mancanza nel rispetto delle consegne; Collaborazione saltuaria e discriminatoria con i compagni; Poca cura nell'uso degli strumenti e dei materiali didattici.	
DESCRITTORI	VALUTAZIONE
PRESENZA: Frequenza irregolare; Numerose assenze dalle lezioni; Utilizza le giustificazioni in maniera inadeguata; Il numero di giustificazioni è eccessivo e sproporzionato.	4-5
PARTECIPAZIONE: Interesse assente; Partecipazione inesistente; Collaborazione marginale alla vita della classe; Azioni sistematiche di disturbo.	
IMPEGNO: Impegno insufficiente, limitato e discontinuo; Passivo durante le proposte didattiche; Dimostra scarsa volontà di migliorare rispetto al proprio livello iniziale; Ostruito dalle difficoltà di apprendimento.	
COMPORTEAMENTO: Comportamento mediamente scorretto, segnalato da ammonizioni e/o sanzioni disciplinari; Nessuna collaborazione con i compagni; Atteggiamento irrispettoso nell'uso degli strumenti e dei materiali didattici.	

#### **4.10 Esempi di materiali, problemi, progetti utilizzati in classe per simulare l'avvio del 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.

Test motori sulle capacità motorie. Alla luce dei risultati individuali, agli studenti è stato chiesto di riflettere sui propri risultati in funzione di una definizione del profilo motorio individuale; Presentazioni power point e materiale multimediale per investigare gli effetti della sedentarietà e dell'eccesso di attività fisica sui sistemi fisiologici.

Schede di allenamento e materiale multimediale di riflessione e spunto su proposte applicative utili per il perseguimento del proprio benessere fisico.

Presentazioni power point e materiale multimediale per approfondire le caratteristiche tecniche e regolamentari dei giochi di squadra presi in esame e per approfondire le potenzialità dell'apprendimento trasversale legato ai giochi collettivi e alle dinamiche socio relazionali direttamente collegate.

## **5. SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME SVOLTE**

Sono state svolte una sola simulazione di prima e di seconda prova scritte.  
Per i testi si sono utilizzati rispettivamente:

Italiano: testo della prima prova scritta di Italiano dell'esame di stato – sessione ordinaria 2019,

Sistemi e Reti: testo della seconda prova scritta di Sistemi e Reti e Telecomunicazioni – sessione ordinaria 2019 ad indirizzo ITTL - Informatica e Telecomunicazioni art. Telecomunicazioni – nella sola parte relativa ai Sistemi e Reti

## **6. ALLEGATI**

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

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	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 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)**

<b>VOTO</b>	<b>INDICATORI</b>
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



### 1.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

Voto	Descrittori
Dieci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e partecipazione di stimolo costante alle lezioni;</li> <li>• Adempimento serio ed ineccepibile delle consegne scolastiche</li> <li>• 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</li> <li>• Costante e propositiva collaborazione con docenti e compagni, con autonome iniziative organizzative.</li> </ul>
Nove	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione costante e attiva alle lezioni</li> <li>• Costante e preciso adempimento delle consegne scolastiche</li> <li>• Rispetto puntuale delle norme del Regolamento di Istituto, degli altri e dell'istituzione scolastica, delle disposizioni organizzative e di sicurezza</li> <li>• Ruolo positivo nel gruppo classe</li> </ul>
Otto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenzione e partecipazione attiva alle attività scolastiche</li> <li>• Svolgimento regolare delle consegne scolastiche</li> <li>• Rispetto delle norme del Regolamento di Istituto, degli altri e dell'istituzione scolastica, delle disposizioni organizzative e di sicurezza</li> <li>• Partecipazione al gruppo classe</li> </ul>
Sette	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione non sempre continua alle attività didattiche</li> <li>• Svolgimento non sempre puntuale delle consegne scolastiche</li> <li>• Rispetto complessivo delle norme del Regolamento di Istituto, degli altri della istituzione scolastica con delle disposizioni di sicurezza</li> <li>• Comportamenti non sempre positivi ai fini della aggregazione del gruppo classe</li> </ul>
Sei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione passiva o disinteresse nei confronti della attività scolastiche</li> <li>• Mancato svolgimento o rifiuto a svolgere le consegne e a ottemperare agli impegni scolastici</li> <li>• 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 eventualmente hanno</li> <li>• Fatto seguito provvedimenti disciplinari. (descrittore indispensabile per l'attribuzione della fascia)</li> <li>• Comportamenti di ostacolo al funzionamento del gruppo classe</li> </ul>
Cinque - Uno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarso interesse per le attività didattiche</li> <li>• Svolgimento o rifiuto a svolgere le consegne scolastiche</li> <li>• 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 e sufficiente per l'attribuzione della fascia)</li> <li>• Deliberata violazione delle norme, in particolare della sicurezza</li> <li>• Mancanza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione.</li> </ul>

- La rispondenza del 50% degli indicatori al profilo dello studente è il presupposto per l'individuazione della fascia in cui si colloca il comportamento dello studente.
- La correlazione tra l'attribuzione del voto di condotta e le sanzioni disciplinari non è automatica anche se, in presenza di richiami verbali sul registro di classe, non è possibile assegnare il voto massimo.

**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

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

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. 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

### ELENCO DELLE ADOZIONI DELL'ANNO SCOLASTICO 2019/2020 SUDDIVISE PER CLASSE

Classe: 5TELD TELECOMUNICAZIONI-TRIENNIO

Sperimi / Special: TELECOMUNICAZIONI

MATERIA	TITOLO Sottotitolo	VOL.	AUTORE - EDITORE	AN. EDZ.	CODICE	PREZZO	1° AN.ADZ.	C	U	A	COMODATO
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	GESTIONE PROGETTO - ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA VOLUME UNICO	U	IACOBELLI C. - JUVENILIA	2014	9788874854554	€25.50		N	S	S	N
INGLESE	ENGLISH TOOLS FOR IT AND TELECOMMUNICATIONS VOLUME UNICO + ME BOOK + RISORSE DIGITALI 1	U	RAVECCA MIRELLA - MINERVA ITALICA	2013	9788829838257	€17.10		N	S	N	N
INGLESE	GRAMMAR FILES BLUE EDITION WITH VOCABULARY	U	JORDAN EDWARD, FIOCCHI PATRIZIA - TRINITY WHITEBRIDGE	2010	9788889950128	€26.00		N	S	N	N
INGLESE	PERFORMER. FIRST TUTOR. MULTIMEDIALE (LDM) - RIST. AGGIORNATA CONF. STUDENT'S BOOK CON RISORSE DIGITALI SU DVD - ROM + WORKBOOK	U	SPIAZZI MARINA, TAVELLA MARINA, LAYTON MARGARETH - ZANICHELLI EDITORE	2015	9788808635822	€35.80		N	S	N	N
ITALIANO	LA LETTERATURA IERI, OGGI, DOMANI 3 - EDIZIONE IN VOLUME UNICO NUOVO ESAME D	3	GUIDO BALDI, SILVIA GIUSSO, MARIO RAZETTI - PARAVIA	2019	9788839536501	€39.80	2019	N	N	S	N
MATEMATICA	MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 4 CON TUTOR (LDM) VOLUME 4A + VOLUME 4B	2	BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA - ZANICHELLI EDITORE	2016	9788808439291	€38.90		N	S	N	N
RELIGIONE	RELIGIONE E RELIGIONI + CD ROM VOLUME UNICO	U	BOCCHINI SERGIO - EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)	2004	9788810612187	€22.50		N	S	N	N
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PIU' MOVIMENTO VOLUME UNICO + EBOOK	U	FIORINI GIANLUIGI, CORETTI STEFANO, BOCCHI SILVIA - MARIETTI SCUOLA	2014	9788839302809	€20.95		N	S	N	N
SISTEMI E RETI	SISTEMI E RETI. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO	3	LO RUSSO LUIGI, BIANCHI ELENA - HOEPLI	2017	9788820378622	€22.90		N	S	S	N
STORIA	NUOVO MILLENNIUM ( IL ) IL NOVECENTO E L'INIZIO DEL XXI SECOLO + VERSO L'ESAME DI STATO + CLIL HISTO	3	GENTILE GIANNI, RONGA LUIGI, ROSSI ANNA - LA SCUOLA EDITRICE	2016	9788835044017	€36.80	2019	N	N	S	N
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	TECNOLOGIE PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORM E TELECOM SET 3 - EDIZIONE MISTA VOLUME 3 + ESPANSIONE ONLINE	3	AA VV - CALDERINI	2014	9788852806124	€26.80		S	S	N	N
TELECOMUNICAZIONI	CORSO DI TELECOMUNICAZIONI - VOL 3 + RISORSE SCUOLABOOK PER TELECOM. RETI, SIST. E APP. TELECOMUNICAZIONI DIGITALI DI N. GENERAZIONE	3	BERTAIOLO ONELIO - ZANICHELLI EDITORE	2014	9788808834997	€38.90		N	S	S	N
TELECOMUNICAZIONI	MANUALE CREMONESE DI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI 2ED.	U	AA VV - ZANICHELLI EDITORE	2015	9788808151698	€71.40		S	S	N	N

C: Consigliato (S = consigliato, N = adottato) U: In uso (S = adottato nella classe nell'anno precedente, N = nuova adozione) A: Da acquistare (S = da acquistare, N = acquistato negli anni precedenti) CU: Comodato d'uso gratuito (S = SI, N = NO)

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

Tutti i documenti che riportano i nomi degli allievi, qualora significativi per la commissione agli esami di stato, dovranno essere messi a disposizione della commissione su un fascicolo cartaceo distinto dal documento del consiglio di classe pubblicato.

### ***7.1 Eventuale documentazione riservata per allievi BES – DSA – H, PDP***

## 7.2 Percorsi individualizzati di PCTO (ASL)

Classe: 5TELD TELECOMUNICAZIONI-TRIENNIO

### Dettagli Studenti

	Studenti / ore	Stage	Esperienze	Classe viva	Ore svolte	Ore previste	Assenze
1	BERTONI FRANCESCO	236h 0m	5h	26h	267h	271h	4h 0m
2	CASTELLANI DAVIDE	220h 0m	5h	25h	250h	270h	20h 0m
3	CIOCI ANDREA	233h 0m	5h	26h	264h	271h	7h 0m
4	COLAZZO CHIARA	232h 0m	5h	29h	266h	274h	8h 0m
5	COMINO MATTEO	222h 0m	5h	28h	255h	273h	18h 0m
6	DAMIANI ANDREINA	240h 0m	5h	21h	266h	266h	0h 0m
7	DELLA SCHIAVA LARA	219h 0m	5h	41h	265h	286h	21h 0m
8	FABRO ALBERTO	240h 0m	5h	21h	266h	266h	0h 0m
9	FACILE JOE	80h 0m	41h	38h	159h	159h	0h 0m
10	FERRACIN MATTEO	210h 0m	5h	22h	237h	237h	0h 0m
11	MORETTI OLIVIERO	230h 0m	5h	25h	260h	270h	10h 0m
12	PECCHIA CHRISTIAN	230h 0m	5h	25h	260h	270h	10h 0m
13	PIGHIN LORENZO	159h 0m	85h	24h	268h	269h	1h 0m
14	POLIMENO RICCARDO BRUNO	244h 0m	5h	26h	275h	271h	0h 0m

15	POZZO ALESSIO	230h 0m	5h	26h	261h	271h	10h 0m
16	RADENKOVIC MILOS	220h 0m	5h	24h	249h	269h	20h 0m
17	SARACCO FILIPPO	240h 0m	5h	26h	271h	271h	0h 0m
18	SQUALIZZA ROSSELLA	240h 0m	5h	26h	271h	271h	0h 0m
19	TORNESELLO LEONARDO	232h 0m	5h	19h	256h	264h	8h 0m
20	TULISSO MATTEO	224h 0m	1h	18h	243h	259h	16h 0m

Udine, \_\_\_\_\_

Il Coordinatore della classe  
Prof. Paolo Chiaruttini

Il Segretario verbalizzante  
Prof. Marco Moretti

Il Dirigente Scolastico  
Dott. Andrea Carletti