



FORMAZIONE, PARTECIPAZIONE, CRESCITA.



I.T.I.S. - "OTHOCA"-ORISTANO  
Prot. 0003802 del 15/05/2021  
02-02 (Uscita)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017  
art.10 O.M. n. 53 del 3 marzo 2021

**ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

**Classe Quinta Sez.G**

**Coordinatore: Prof. Giovanni Elia Cuccu**

<b>1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE</b>	<b>2</b>
1.1 Breve descrizione del contesto	3
1.2 Presentazione Istituto	3
<b>2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO</b>	<b>3</b>
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	4
2.1a Pecup	4
2.2 Quadro orario settimanale del corso Informatica e Telecomunicazioni	4
<b>3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE</b>	<b>5</b>
3.1 Composizione della Classe: studentesse e studenti	5
3.2 Storia classe	5
3.2.a dati	5
3.2.b Composizione consiglio di classe	5
3.2.c Continuità docenti	6
<b>4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE</b>	<b>6</b>
<b>5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA</b>	<b>7</b>
5.1 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (P.C.T.O. ex ASL): attività nel triennio	7
5.2 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo	8
<b>6. ATTIVITÀ E PROGETTI</b>	<b>8</b>
6.1 Attività di recupero e potenziamento	8
6.2 Percorsi interdisciplinari programmati e svolti nell'anno scolastico	8
6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento	9
<b>7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE</b>	<b>9</b>
7.1 Schede informative su singole discipline	9
Lingua e letteratura italiana	9
Storia	13
Inglese	16
Matematica	17
Informatica	18
Sistemi e reti	20
TPSIT	22
GPOI	23
Scienze motorie e sportive	25
Educazione civica	27
Religione	28
<b>8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	<b>29</b>
8.1 Criteri di valutazione	29
8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti	30
8.2a Crediti studentesse e studenti	31
<b>9. ESAME DI STATO</b>	<b>31</b>
9.1 Ordinanza Ministeriale n. 53/2021 del Ministero dell'Istruzione	31
9.2 Griglie di valutazione colloquio	32
9.3. Argomento e titolo dell'elaborato	33
9.4 Assegnazione dei docenti agli alunni	34
9.5 Elenco dei testi di Letteratura	34
Il Consiglio di Classe	36

## 1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

### 1.1 Breve descrizione del contesto

Il sistema produttivo della Provincia di Oristano è caratterizzato da una bassa incidenza del settore industriale rispetto a quello agricolo e, al contempo, da un settore dei servizi in continua espansione. Si registra una percentuale del 32% delle imprese che operano nei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca; una percentuale del 24% nel settore del commercio e del 12% nel settore delle costruzioni. Le restanti imprese svolgono attività negli altri settori economici (attività manifatturiere, attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, trasporto e magazzinaggio, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, altre attività di servizi) con percentuali inferiori al 7%. Tradizionalmente il tessuto economico oristanese è caratterizzato dalla presenza di piccole e piccolissime imprese, le quali, per quanto attiene la forma giuridica più diffusa, sono rappresentate perlopiù da ditte individuali. Solo una modesta percentuale è rappresentata da società di persone e da società di capitali.

Le imprese femminili in Sardegna presentano la stessa incidenza osservata nel resto del Paese (22%) e, nella Provincia di Oristano, sono prevalentemente impegnate nel settore del commercio (32%), al quale seguono i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (28%) e dei servizi di alloggio e di ristorazione (9%). Le imprese giovanili della Provincia di Oristano sono prevalentemente occupate in due settori dell'economia: l'agricoltura, silvicoltura e pesca (27%) e il commercio (26%). Il 13% lavora nelle costruzioni e il 10% svolge attività dei servizi di alloggio e ristorazione. Il settore del commercio impiega oltre la metà delle imprese straniere registrate in Provincia di Oristano (57%), mentre il 12% opera nell'agricoltura, silvicoltura e pesca e l'11% nel settore delle costruzioni; in percentuali inferiori, trovano collocazione nei servizi di alloggio e ristorazione, attività manifatturiere e servizi e trasporti. Un importante settore in crescita (la Sardegna supera la soglia del 4%) è quello dell'economia del mare (turismo marino, che rappresenta quasi due terzi della *blue economy*, filiera ittica e cantieristica).

In funzione dell'analisi del contesto di riferimento e dei bisogni formativi rilevati, l'offerta formativa del nostro Istituto punta a coniugare i valori della sostenibilità con lo sviluppo tecnologico e le opportunità connesse al mondo di Internet, a partire dalle vocazioni e dalle competenze individuali, già maturate in contesti formali e informali.

### 1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "OTHOCA" nasce nell'anno scolastico 1968-1969, come sede staccata dell'Istituto Tecnico Industriale "Dionigi Scano" di Cagliari, e diventa Istituto Tecnico Industriale di Oristano nell'anno scolastico 1974-1975. Dal corrente anno scolastico, con il nuovo dimensionamento, l'Istituto Tecnico Industriale di Ales, ritorna a far parte dell'Istituto Tecnico Industriale "OTHOCA" di Oristano. L'Istituto sorge su un'area di 33.246 metri quadrati. È dotato di 43 aule e 24 laboratori didattici, con n. 6 locali di supporto, 3 palestre e strutture sportive all'aperto. Tra i laboratori è realizzata una rete LAN con quasi 300 P.C. gestiti da un C.E.D.. Vi sono i laboratori di: Fisica, Chimica, Scienze, Matematica, Informatica, Meccanica, Elettrotecnica, Elettronica, Progettazione di impianti elettrici, Simulazione e Automazione, Lingue, Disegno, Educazione Ambientale (Zoom@te). L'I.T.I.S. è dotato di una biblioteca contenente oltre 10.000 testi consultabili.

La sede associata di Ales è stata costruita negli anni novanta per ospitare oltre duecento studenti. Da un punto di vista strutturale è assolutamente adeguata in quanto vi si trovano: Aula Magna; biblioteca che comprende circa 2.000 volumi; N. 3 aule di informatica; laboratorio di meccanica e macchine; laboratorio di fisica-elettrotecnica; laboratorio di elettronica e telecomunicazioni; laboratorio di sistemi e automazione industriale; laboratorio di chimica; palestra e campi sportivi all'aperto; laboratorio di Robotica ed automazione PLC; aula di disegno. Nel rispetto delle norme vigenti, del contesto territoriale di riferimento e del ruolo educativo, formativo e sociale che le istituzioni scolastiche rivestono, il nostro Istituto opera al fine di raggiungere le seguenti finalità:

- promuovere il pieno sviluppo della persona sul piano civile, etico e culturale;
- far acquisire una più ampia conoscenza di sé e delle proprie attitudini, per essere in grado di operare scelte adeguate;
- insegnare a porsi di fronte alla realtà con atteggiamento critico, creativo e costruttivo;
- educare alle responsabilità legate all'attività lavorativa;
- promuovere una formazione culturale e professionale tecnica e tecnologica che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro.

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

#### 2.1a Pecup

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;

- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di
- elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";
- collabora 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 ("privacy").

È in grado di:

- collaborare, 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;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.
- A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

### 2.2 Quadro orario settimanale del corso Informatica e Telecomunicazioni

Materia	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di Matematica	-	-	1	1	-
Lingua Straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1	1	1
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
Scienze e Tecnologie applicate	-	3	-	-	-



### 3.2.b Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
Cuccu Giovanni Elia	Docente e coordinatore	Lingua e letteratura Italiana – Storia
Ferrara Anna M. B.	Docente	Inglese
Cordeddu Monica	Docente	Matematica
Mercenaro Antonietta	Docente	Informatica
Inconis Fabiola	Docente	Laboratorio Informatica - GPOI
Piredda Silvia	Docente	Sistemi e Reti - TPSIT
Murgia Gianfranco	Docente	Laboratorio Sistemi e reti
Pia Massimiliano	Docente	Laboratorio TPSIT
Marras Angelo	Docente	GPOI
D'Arma Stefania	Docente	Educazione civica
Pinna Carlo	Docente	Scienze motorie e sportive
Pala Stefano	Docente	Religione
Pisano Roberta	Docente	Supporto didattico alla classe
	Rappresentante degli studenti	
	Rappresentante degli studenti	

### 3.2.c Continuità docenti

Disciplina	3ª CLASSE	4ª CLASSE	5ª CLASSE
Lingua e lett. Italiana	Alfredo Pomogranato	Giovanni Elia Cuccu	Giovanni Elia Cuccu
Storia	Alfredo Pomogranato	Giovanni Elia Cuccu	Giovanni Elia Cuccu
Inglese	Anna M. B. Ferrara	Anna M. B. Ferrara	Anna M. B. Ferrara
Matematica	Monica Cordeddu	Monica Cordeddu	Monica Cordeddu
Informatica	Antonietta Mercenaro	Antonietta Mercenaro	Antonietta Mercenaro
Laboratorio Informatica	Anna Rita Gala	Fabiola Inconis	Fabiola Inconis
Sistemi e Reti	Nicola Sanna	Nicola Sanna	Silvia Piredda
Laboratorio Sistemi e reti	Gianfranco Murgia	Gianfranco Murgia	Gianfranco Murgia
TPSIT	Vito Carbone	Antonietta Mercenaro	Silvia Piredda
Laboratorio TPSIT	Massimiliano Pia	Massimiliano Pia	Massimiliano Pia
GPOI	/	/	Angelo Marras
Laboratorio GPOI	/	/	Fabiola Inconis
Educazione civica	/	/	Stefania D'Arma
Scienze motorie e sportive	Emanuele Francioni	Carlo Pinna	Carlo Pinna
Religione	Gabriella Fiorentino	Stefano Pala	Stefano Pala
Supporto didattico alla classe	Ivan Spano	Gianfranca Meloni	Roberta Pisano

## 4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

In conformità con quanto disciplinato nel PTOF, il Consiglio di Classe ha attivato le strategie ritenute opportune per garantire la massima inclusione. In particolare le misure adottate sono state finalizzate a:

- Prevenire e contrastare la dispersione scolastica, ogni forma di discriminazione e bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;
- Accrescere l'uso delle nuove tecnologie ed estendere le metodologie didattiche innovative, all'interno di percorsi di apprendimento strutturati in forma di laboratorio, che prevedano la collaborazione fra

- studenti e attività inclusive per l'acquisizione delle competenze.
- PROGETTO FSE - INCLUSIONE SOCIALE E LOTTA AL DISAGIO Il progetto è articolato nei seguenti moduli:
  - Gioco di squadra; Educazione motoria; sport; gioco didattico
  - Scacco matto Educazione motoria; sport; gioco didattico
  - Il teatro va a scuola...all'Othoca (Messa in scena ed espressione corporea) Arte; scrittura creativa; teatro
  - Laboratorio di educazione alimentare e valorizzazione della cucina tradizionale della Sardegna Modulo formativo per i genitori
  - La mia Matematica Potenziamento delle competenze di base
  - PROGETTI FESR - LABORATORI INNOVATIVI 1-2 L'attuazione del progetto permetterà di poter riorganizzare il tempo-scuola, incrementare l'utilizzo di metodologie didattiche inclusive e ampliare l'offerta formativa, in ambienti dotati di tecnologie moderne e competitive, capaci di preparare adeguatamente gli studenti al mondo del lavoro e agli studi universitari. L'allestimento di nuovi spazi laboratoriali e l'adeguamento di quelli esistenti ha permesso l'utilizzo anche oltre l'orario curricolare, per l'organizzazione di iniziative finalizzate all'inclusione e al contrasto della dispersione scolastica.
  - Sportello per il supporto agli studenti che richiedono supporto psicopedagogico.

## 5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (P.C.T.O. ex ASL): attività nel triennio

A.S.	Titolo	Enti e soggetti coinvolti	Alunni/e partecipanti
2016/17	Orientamento	Docenti della scuola	Alunno ripetente
	Corso di sicurezza (non terminato)		
	Accompagnamento al lavoro	Docenti della scuola	
2017/18	Completamento corso di sicurezza	Docenti della scuola	Alunno ripetente
	Ore di formazione	Docenti della scuola	Alunni ripetenti
	Progetti		
	Corso di Sicurezza		
2018/19	Seminario sviluppo web	Esperto di progetto e sviluppo web	Alunni provenienti dalle classi 3F e 3G
	Corso Domotica	Esperti Schneider Electric	
	Corso sicurezza	Docenti della scuola	
	Presentazione FAB-LAB	Staff di FAB-LAB	
	Ore di formazione	Docenti della scuola	
2019/20	Rethinking talent	Istituto Don Lorenzo Milani Tradate (Va)	Gruppo di alunni
	Riunione informativa PCTO	DS ITIS Othoca	Tutta la classe
	Seminario informativo studenti ambasciatori ONU	Accademia diplomatica italiana	
	Giornata Georischì	Esperto geologo	
	Incontro Cyber-Security	Esperto Cyber-Security	
	Sardinian Job Day	ASPAL	Gruppo di alunne
	Women in Science	Facoltà di scienze UNICA	
	Game@School	Impara Digitale - Indire	Un alunno
	Cyber-Challenge	MIUR- Cybersecurity National Lab.	
	Giornata Euroscuola-Strasburgo	Comune di Ollastra Simaxis	
Open day	ITIS Othoca	Gruppo di alunni	
2020/21	Cyber-Challenge	MIUR- Cybersecurity National Lab.	Un alunno
	Corso online Google "Concetti di base del marketing digitale"	Google Digital Training	Gruppo di alunni
	Solutions Against Pandemic	Esperti Associazione GTTI	Tutta la classe
	Orientamento universitario	Esperti facoltà universitarie	Tutta la classe
	Recupero corso CV	Docenti della scuola	Gruppo di alunni
	Hackathon Make It Green	ABINSULA	
	Virtual Tour I-Fab	Esperti LIUC Università Cattaneo	Tutta la classe

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno la classe ha svolto le attività di PCTO secondo le indicazioni della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni che hanno ridotto il monte ore obbligatorio, per gli Istituti Tecnici, ad un minimo di 150 ore). Anche per l'anno in corso, come nel precedente, è stato sospeso l'obbligo dello svolgimento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento come requisito per l'ammissione all'esame. Le criticità dell'emergenza pandemica hanno portato a dover rinunciare ad alcuni aspetti importanti della formazione come il tirocinio in azienda, limitato alle ore svolte in terza da tutta la classe e poche ore in quarta svolte da un alunno prima del lockdown, e la formazione a scuola in presenza. Gran parte delle attività si sono svolte in modalità online. Questo non ha impedito, ma in alcuni casi ha incentivato, aspetti importanti dei PCTO quali: valorizzazione delle vocazioni personali, interessi e stili di apprendimento individuali.

## 5.2 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo

L'istituto è dotato di numerosi laboratori presso i quali vengono svolte circa il 50% delle ore di attività per quanto attiene alle materie d'indirizzo. Sono disponibili:

- laboratori di informatica dove è disponibile un personal computer per ogni studente: in questi laboratori vengono svolte le attività relative ad Informatica, GPOI, TPSIT, Sistemi e Reti;
- aula 3.0 e aula IoT utilizzate per attività di autoapprendimento con gli arredi configurati allo scopo (Isole in sostituzione dei tradizionali banchi) con le dotazioni specifiche cioè tablet e personal computer. Queste aule sono utilizzate durante la normale attività curricolare e disponibili il pomeriggio e la sera, per progetti extracurricolari.

Tutti i laboratori sono dotati di proiettore collegato al PC e di connessione internet a banda larga. Ogni aula invece è dotata di Lavagna Interattiva Multimediale collegata ad un Personal Computer con connessione Internet. Questo consente anche durante le lezioni in aula di avvalersi di risorse didattiche reperibili online e di poter fruire di materiale audio/video selezionato opportunamente.

La maggior parte dei docenti condivide le risorse didattiche anche attraverso drive su cloud o mediante piattaforme di e-learning.

## 6. ATTIVITÀ' E PROGETTI

### 6.1 Attività di recupero e potenziamento

Rispetto alle difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi didattici la scuola non ha attivato corsi di recupero extracurricolari per questa classe. Tuttavia, gli studenti che hanno evidenziato carenze e lacune conoscitive sono stati seguiti in orario curricolare e i docenti hanno proposto attività di recupero sia in classe sia in laboratorio, nonché attività di studio da svolgere autonomamente anche tramite la condivisione di materiali attraverso sistemi di e-learning o drive.

### 6.2 Percorsi interdisciplinari programmati e svolti nell'anno scolastico

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella:

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Reti di calcolatori	Intero Anno	Sistemi e Reti, TPSIT, Inglese	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Il Web e la programmazione Client-Server	Intero Anno	Sistemi e Reti, TPSIT, Informatica, Inglese	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			



Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
L'altro lato dello sviluppo della scienza e della tecnica	Intero Anno	Italiano, Storia	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Il lavoro e le sue implicazioni morali	Intero Anno	Italiano, Storia	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
L'esperienza della guerra tra realtà storica e dimensione artistico-letteraria	Intero Anno	Italiano, Storia	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			

### 6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento

DATA	ATTIVITÀ' di ORIENTAMENTO	SEDE
4-5 maggio 2021	Università degli Studi di Cagliari – Open Day	Online
17 marzo 2021	Università degli Studi di Sassari . Open Day	Online
9 marzo 2021	Istituto Europeo di Design	Online
24 febbraio 2021	I.T.S Fondazione MO.SO.S. di Cagliari	Online
12 febbraio 2021	Marina militare	Online
9 febbraio 2021	UNOrienta Classic - UNOrienta Lab	Online
25 gennaio 2021	Assorienta – Forze armate e di Polizia	Online
18 dicembre 2020	Nuova Accademia delle Belle Arti di Milano	Online

## 7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

### 7.1 Schede informative su singole discipline

Lingua e letteratura italiana	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti solo in parte. Gli alunni sanno leggere e comprendere complessivamente un testo in maniera adeguata e ne individuano il tema fondamentale; alcuni sanno analizzare un testo poetico e narrativo in base all'aspetto stilistico, strutturale e di contenuto, mentre altri, a causa di lacune pregresse, di un impegno inadeguato e di poca attenzione in classe, rivelano una capacità di analisi non soddisfacente.</p> <p>Non tutti ragazzi sono in grado di collocare un testo nel panorama storico-culturale del tempo e nell'ambito della produzione complessiva di un autore. Gli alunni sanno produrre, con esiti diversi, testi scritti vincolati rispettando le consegne stabilite.</p> <p>Alcuni sanno formulare un discorso in forma chiara, fluida e scorrevole; altri rivelano, invece, una competenza espositiva sufficiente, mentre altri ancora non possiedono una padronanza del linguaggio specifico. Un certo numero di alunni sa rielaborare in</p>

	<p>modo autonomo i contenuti appresi e interpretare i testi letti, collocandoli in un periodo storico e culturale, l'altra parte si limita, invece, ad una analisi superficiale dei contenuti. Per quanto riguarda le competenze linguistiche, solo pochi possiedono una discreta padronanza grammaticale e lessicale, mentre gli altri, a causa delle già citate lacune pregresse, di un impegno discontinuo e di un'attenzione insufficiente, presentano strumenti elementari. Gli alunni conoscono le linee fondamentali della storia della letteratura compresi in un arco di tempo che abbraccia gli avvenimenti che vanno dal Positivismo al Neorealismo.</p>
<p>CONOSCENZE:</p>	<p><b>Lingua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</li> <li>• Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico.</li> <li>• Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</li> <li>• Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</li> <li>• Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera.</li> <li>• Software "dedicati" per la comunicazione professionale.</li> <li>• Social network e new media come fenomeno comunicativo.</li> </ul> <p><b>Letteratura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</li> <li>• Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</li> <li>• Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</li> <li>• Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</li> </ul>
<p>ABILITÀ:</p>	<p><b>Lingua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</li> <li>• Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>• Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</li> <li>• Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</li> <li>• Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano.</li> <li>• Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.</li> <li>• Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</li> </ul> <p><b>Letteratura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>• Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</li> <li>• Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	<p>In presenza: lezione frontale e partecipata con visione e condivisione di materiali cartacei, multimediali e audiovisivi.</p> <p>In DDI: lezioni sincrone attraverso Meet; lezioni asincrone attraverso la condivisione di materiali multimediali e audiovisivi attraverso classroom</p>
PROGRAMMA SVOLTO	<p><b>Tra Positivismo e Decadentismo.</b> Il Positivismo: modernità e progresso; il pensiero di Comte; Darwin e l'evoluzionismo; il Darwinismo sociale di Spencer; il Positivismo italiano; l'irrazionalismo di fine secolo:</p> <p><b>Naturalismo e Verismo.</b> G. Flaubert precursore del Naturalismo in Francia: Madame Bovary (cenni). Nascita e caratteri del movimento; lo scrittore scienziato. E. Zola e il ciclo dei Rougon-Macquart; le roman expérimental. I fratelli de Goncourt. Taine e il concetto di "race, milieu, moment". É. Durkheim e la coscienza collettiva: la nascita della Sociologia. La poetica, i temi e le ambientazioni della narrativa naturalista: la tranche de vie. Confronto tra Naturalismo e Verismo.</p> <p>Lettura, analisi e commento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edmond e Jules de Goncourt, Germinie Lacerteux, Prefazione: Questo romanzo è un romanzo vero;</li> <li>• Émile Zola, Le roman expérimental, Osservazione e sperimentazione</li> </ul> <p><b>Giovanni Verga.</b> La vita, le opere, il pensiero e la poetica. La fase pre verista e l'approdo al Verismo; le tecniche narrative; la visione della vita nella narrativa di Verga.</p> <p>Lettura, analisi e commento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vita dei campi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettera dedicatoria a Salvatore Farina, L'amante di Gramigna, Prefazione; Fantasticherie; La Lupa.</li> </ul> </li> <li>• Rusticane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La roba.</li> </ul> </li> <li>• Il ciclo dei Vinti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Malavoglia; la genesi e la vicenda; lo scontro fra tradizione e modernità; una struttura binaria; le novità formali; l'ideale dell'ostrica e la religione della famiglia;</li> <li>• Studio della Prefazione; Lettura dell'intero romanzo. Approfondimento dei seguenti brani antologici: La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni, dal cap. I°; l'addio di 'Ntoni, dal cap. XV°</li> <li>• Mastro- don Gesualdo; composizione e trama; il romanzo della "roba" e dell'alienazione; le novità formali: La morte di Gesualdo, dal capitolo V°</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Simbolismo, Estetismo e Decadentismo.</b> Le inquietudini della modernità. Il Decadentismo: origine e significato del termine; la periodizzazione. Filosofia e scienza nel decadentismo: la scoperta scientifica dell'interiorità; Nietzsche: il nichilismo e la "morte di Dio"; il concetto del superuomo in "Così parlò Zarathustra". H. Bergson e il concetto di tempo: tempo spazializzato e tempo come durata pura. Freud e la nascita della psicanalisi: conscio e inconscio. Es, Io e Super-Io; i sogni, i lapsus e gli atti mancati. Letteratura dell'età decadente. La figura dell'esteta o dandy: riferimento alla biografia di O. Wilde.</p> <p>Lettura, analisi e commento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charles Baudelaire, I fiori del male: Spleen; L'albatro;</li> <li>• Paul Verlaine, Languore;</li> </ul>

**Giovanni Pascoli** e il poeta fanciullino. La vita, le opere, il pensiero e la poetica. Lettura, analisi e commento:

- Il fanciullino, «è dentro di noi un fanciullino»;
- Myricae: X Agosto; Arano; Lavandare; Il temporale; Il lampo; Il tuono;
- Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno.

**Grazia Deledda.** La vita, il pensiero, le opere e la poetica; i rapporti con la cultura contemporanea e il premio Nobel; il tema della colpa.

Lettura, analisi e commento:

- Il Mago; Romanzo minimo;
- Canne al vento, La morte di Efix, dal capitolo XVII°.

**Gabriele D'Annunzio.** La vita, il pensiero, le opere e la poetica; i capolavori in prosa.

Lettura, analisi e commento:

- Il Piacere, l'attesa dell'amante, I°, 1; Il ritratto di un esteta, I, 2;
- Le vergini delle rocce, Il programma politico del superuomo, dal libro I
- Canto novo e poema Paradisiaco: O falce di luna calante;
- Alcyone: La pioggia nel pineto

**Il Futurismo e le avanguardie.** La nascita del futurismo; i principi dell'ideologia futurista; i manifesti del futurismo, le serate futuriste e la letteratura futurista; l'esaltazione della modernità; un nuovo linguaggio.

- Filippo Tommaso Marinetti: Manifesto del Futurismo, 20 febbraio 1909; Manifesto tecnico della letteratura futurista, 11 maggio 1912;
- Aldo Palazzeschi, E lasciatemi divertire.

**Crepuscolari e vociani.** I caratteri della sensibilità crepuscolare; i temi e lo stile. "La Voce"; l'espressionismo vociano.

- Camillo Sbarbaro, Taci, anima stanca;
- Marino Moretti, Io non ho nulla da dire.

**Luigi Pirandello** e la crisi dell'individuo. La vita, le opere, il pensiero e la poetica. Lettura, analisi e commento:

- L'Umorismo, l'arte umoristica, Il sentimento del contrario, parte seconda:
- Novelle per un anno; Il treno ha fischiato; La signora Frola e il signor Ponza, suo genero;
- Il fu Mattia Pascal, La nascita di Adriano Meis, dal capitolo VII°;
- Uno, nessuno e centomila, Un piccolo difetto, I°, capitolo 1;
- Sei personaggi in cerca d'autore, L'ingresso in scena dei sei personaggi.

**Italo Svevo.** La vita, le opere, il pensiero e la poetica. Lettura, analisi e commento:

- La coscienza di Zeno, Prefazione; Preambolo; L'ultima sigaretta, cap. III°; Lo schiaffo del padre, cap. IV°; L'esplosione finale, cap. VIII°.

**Tra le due guerre:** riferimenti storico-culturali. Tra razionalismo e impegno civile; Fenomenologia ed Esistenzialismo; la poesia italiana tra Ermetismo e Antinovecentismo.

**Giuseppe Ungaretti.** La vita, la poetica, il pensiero e le opere. Lettura, analisi e commento:

- L'Allegria: Il porto sepolto; In memoria; San Martino del Carso; Veglia; Fratelli; Soldati, Mattina;
- Sentimento del tempo: La madre.

**Quasimodo e l'Ermetismo.** La poesia ermetica: modelli e protagonisti; la poesia come ricerca della verità; la "parola pura". S. Quasimodo, biografia; la fase ermetica e la stagione dell'impegno.

Lettura, analisi e commento:

- Acque e terre: Ed è subito sera;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici.</li> </ul> <p><b>Eugenio Montale.</b> La vita, la poetica, il pensiero e le opere. Lettura, analisi e commento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ossi di seppia: Non chiederci la parola; Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Cigola la carrucola del pozzo;</li> <li>• Le occasioni: La casa dei doganieri; Non recidere, forbice, quel volto;</li> <li>• Satura: Ho sceso, dandoti il braccio; La storia.</li> </ul> <p><b>Neorealismo e dintorni.</b> La stagione dell'impegno; Gramsci e il concetto di "nazional-popolare"; un nuovo realismo; le tematiche e le scelte formali; evoluzioni e limiti.</p> <p><b>Primo Levi:</b> cenni biografici e opere. Lettura, analisi e commento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se questo è un uomo: lettura integrale dell'opera. Approfondimento dei seguenti brani antologici: poesia introduttiva "Se questo è un uomo"; L'arrivo nel Lager, Cap. II°; Senza perchè, cap. II°; Il canto di Ulisse, cap. XI°.</li> </ul> <p><b>Dante,</b> Divina Commedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradiso: XXXIII.</li> </ul>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p><b>Libro di testo:</b> A. Roncoroni – M. M. Cappellini – A. Dendi – E. Sada – O. Tribulato, IL ROSSO E IL BLU', Ed. Signorelli scuola, Voll. 3a e 3b</p> <p><b>Strumenti:</b> Libro di testo; fotocopie; PC; lim; strumenti audiovisivi.</p>

<b>Storia</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti solo in parte. Gli alunni hanno mostrato un discreto interesse nei confronti della materia; hanno seguito le lezioni in maniera attiva e partecipata. Tuttavia, non sempre l'interesse mostrato in classe si è tradotto, poi, in un impegno costante e responsabile, pertanto solo alcuni studenti, quelli che hanno unito al citato interesse la costanza nello studio, sono riusciti a migliorare fino a conseguire risultati discreti e, in alcuni casi, buoni. Nel complesso la classe conosce le linee principali di sviluppo politico, economico, sociale, artistico-culturale del periodo compreso tra le fine dell'Ottocento e i primi anni del secondo dopoguerra. Conosce i principali concetti esplicativi della storia: rivoluzione tecnologica, società di massa, partito di massa, totalitarismo, globalizzazione. Un discreto gruppo di alunni utilizza correttamente e in maniera appropriata il linguaggio specifico della materia e ha imparato a compiere delle inferenze pertinenti con la realtà contemporanea; alcuni, invece, si limitano ad una conoscenza mnemonica dei principali fatti e li riferisce in maniera acritica.</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia, in Europa e nel mondo.</li> <li>• Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).</li> <li>• Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico- istituzionali.</li> <li>• Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.</li> <li>• Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.</li> <li>• Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).</li> <li>• Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</li> <li>• Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</li> <li>• Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</li> <li>• Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</li> <li>• Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</li> <li>• Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</li> <li>• Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</li> <li>• Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.</li> <li>• Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.</li> <li>• Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</li> <li>• Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</li> <li>• Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.</li> <li>• Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e</li> <li>• delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:</p>	<p>In presenza: lezione frontale e partecipata con visione e condivisione di materiali cartacei, multimediali e audiovisivi.</p> <p>In DDI: lezioni sincrone attraverso Meet; lezioni asincrone attraverso la condivisione di materiali multimediali e audiovisivi attraverso classroom</p>
<p style="text-align: center;">PROGRAMMA SVOLTO</p>	<p><b>Le origini della società di massa</b>  La seconda rivoluzione industriale; nascita delle società di massa; le masse organizzate; consumi e tempo libero; L'espansione imperialista; Il mondo delle potenze imperialiste: Economia e politica; Dalla nazione al nazionalismo; Il socialismo; Tra religione e scienza: Chiesa, secolarizzazione e progresso.</p> <p><b>L'Italia all'inizio del Novecento</b></p>

	<p>Trasformazioni economiche e cambiamenti sociali; L'età giolittiana; I cambiamenti interni al Partito socialista e al mondo cattolico; La crisi del sistema giolittiano.</p> <p><b>La Prima guerra mondiale</b> Il contesto e le cause della Prima guerra mondiale; La prima fase della guerra; L'Italia in guerra; Una guerra nuova; Il 1917 un anno di svolta; La fine della guerra.</p> <p><b>Il mondo nel primo dopoguerra</b> Un dopoguerra travagliato; Il dopoguerra in Francia e in Gran Bretagna; Il dopoguerra in Austria e in Germania; Gli Stati Uniti nel primo dopoguerra; L'Asia e il Medio Oriente.</p> <p><b>La rivolta araba; il genocidio armeno: un crimine contro l'umanità; origine della questione israelo- palestinese: dal movimento sionista alla striscia di Gaza.</b></p> <p><b>La grande crisi del 1929 e i suoi effetti</b> La crisi economica del 1929; La risposta degli Stati Uniti alla crisi: il New Deal; La crisi in Gran Bretagna e in Francia.</p> <p><b>Dalla rivoluzione russa allo stalinismo</b> Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione d'ottobre; la costruzione dell'Unione Sovietica; Lo stalinismo.</p> <p><b>Il fascismo italiano: da movimento a regime</b> Il primo dopoguerra in Italia; Il biennio rosso.; Le forze politiche nel dopoguerra; Nascita e ascesa del fascismo; I fascisti al potere; La costruzione della dittatura fascista.</p> <p><b>Il regime fascista in Italia</b> Il consolidamento della dittatura; Il partito nazionale fascista; L'opposizione al regime; La società fascista e la cultura di massa; L'economia di regime; La politica estera.</p> <p><b>Il regime nazista in Germania</b> L'ascesa di Adolf Hitler; Il totalitarismo nazista; La politica economica del Reich e la preparazione alla guerra.</p> <p><b>Gli anni Trenta: la vigilia della seconda Guerra Mondiale</b> Gli anni Trenta in Giappone e in Cina; Alla vigilia di una nuova, devastante guerra.</p> <p><b>La seconda Guerra Mondiale</b> La travolgente avanzata tedesca; l'Italia nel conflitto; La guerra nell'est europeo; Lo sterminio degli ebrei; L'inizio della guerra nel Pacifico; Una svolta nelle sorti del conflitto; L'Italia il crollo del regime fascista e la resistenza; La conclusione del conflitto.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p><b>Libro di testo:</b> G. De Luna – M. Meriggi, LA RETE DEL TEMPO, Pearson, vol 3 il Novecento e gli anni Duemila</p> <p><b>Strumenti:</b> Libro di testo, PC, lim, materiale audiovisivo.</p>

<b>Inglese</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>La maggior parte della classe ha acquisito le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendere testi scritti in lingua inglese appartenenti a diversi ambiti (generali e settoriali);</li> <li>• comprendere indicazioni e informazioni orali sia dal vivo che registrate (audio o video);</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>rielaborare informazioni su aspetti tecnici studiate durante le lezioni di inglese ed esporle sia all'orale che allo scritto in modo organico.</li> </ul>
CONOSCENZE	<p>Utilizzare la lingua inglese per comprendere ed esporre argomenti tecnici relativi al loro corso di studi.</p> <p>Esporre in lingua inglese opinioni ed eventi personali e generali</p>
ABILITÀ:	<p>La maggior parte della classe ha acquisito le seguenti abilità, su cui si basa la valutazione della lingua straniera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprensione scritta: comprendere un testo in lingua inglese con l'uso del vocabolario o senza, inferendo i significati di parole sconosciute dal contesto;</li> <li>comprensione orale: comprendere il significato di un video, un audio o la lezione in inglese e, se il caso, agire secondo le indicazioni date;</li> <li>produzione scritta: esporre argomenti trattati in classe in modo autonomo, sia in forma di risposte brevi a questionari che in forma di risposte più articolate;</li> <li>produzione orale: esporre argomenti analizzati in classe in modo corretto nei contenuti e nella forma.</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	<p><b>Durante le lezioni in presenza</b></p> <p><b>Metodologia:</b> Lezione frontale, lezione partecipata, uso di strumenti di comunicazione visiva e multimediale.</p> <p><b>Strumenti:</b> Libro di testo, file condivisi, PC, LIM, strumenti audiovisivi.</p> <p><b>Durante le lezioni in DDI</b></p> <p><b>Metodologia:</b> Condivisione di documenti sulla piattaforma Classroom, lezioni sincrone su Meet, interazioni via WhatsApp</p> <p><b>Strumenti:</b> libro di testo - file pdf</p>
PROGRAMMA SVOLTO	<p><b>Modulo 1: Get ready for the Invalsi Tests</b> Dal libro di testo <i>Your Invalsi Tutor</i> e da siti internet dedicati, preparazione alle prove INVALSI di comprensione scritta e orale</p> <p><b>Modulo 2: Networks</b> Dal libro di testo: module 5 unit 2: Networks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definition of computer network; pros and cons of computer networks;</li> <li>peer-to-peer and client-server architecture;</li> <li>components in a network: NIC, hub, router, broadband router, network switch, bridge, repeater, gateway;</li> <li>types of networks: PAN, HAN, LAN, SAN, CAN, MAN, WAN, GAN, VPNs</li> <li>network topologies: line, bus, star, ring, tree, mesh;</li> <li>communication protocols: ISO/OSI model</li> </ul> <p><b>Modulo 3: the Internet and Internet protocols</b> Dal libro di testo: module 3 unit 3: History of the Internet. The internet (pdf file)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/IP protocols;</li> <li>packets;</li> <li>packets routing network;</li> <li>Internet addresses: IPv4 and IPv6 standards, DHCP, public addresses, MAC addresses, prefixes, resolving an IP address;</li> <li>Internet layers;</li> <li>SSL/TLS protocols; symmetric and asymmetric encryption and decryption, SSL certificates</li> </ul> <p><b>Modulo 4: How to describe a network</b> da un sito internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>what is a network;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wired and wireless networks;</li> <li>• communication protocols (Ethernet and IP);</li> <li>• size and organizational scope of networks;</li> <li>• WLAN;</li> <li>• basic hardware components: NIC, bridge, switch, router, firewall and role of firewall in Internet security;</li> <li>• network layer security;</li> <li>• VPNs;</li> <li>• computer network properties.</li> </ul> <p><b>Modulo 5: MySQL</b> Da un sito internet: MySQL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• what is a database;</li> <li>• RDBMS;</li> <li>• MySQL: relational database, open source, client-server model;</li> <li>• SQL and SQL main statements.</li> </ul> <p><b>Modulo 6: The U.K. and the Second World War</b> Da pdf condiviso dalla docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the UK under George V (main events);</li> <li>• Edward VIII and his abdication;</li> <li>• the UK under George VI (main events);</li> <li>• the declaration of war: reasons;</li> <li>• the Battle of Britain and the Blitz over London;</li> <li>• the British Empire: origins and extension;</li> <li>• from the British Empire to the Commonwealth;</li> <li>• what is the Commonwealth</li> </ul> <p>Video su YouTube e (consigliato) il film 'The King's Speech'</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Competenze nelle quattro abilità di base (comprensione scritta, comprensione orale, produzione scritta, produzione orale). Miglioramento nel corso dell'anno scolastico. Impegno e partecipazione alle attività proposte e alle lezioni anche in didattica a distanza. Per la corrispondenza voti-criteri si rimanda alle decisioni prese in sede di Collegio Docenti e di Consiglio di Classe.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Libro di testo - New I-Tech- EDISCO Editrice, Torino File in pdf proposti dalla docente Siti internet in inglese concernenti aspetti tecnici</p>

<b>Matematica</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Le competenze di cui al PECUP sono state raggiunte da un limitato numero di alunni che hanno partecipato attivamente al processo di apprendimento durante tutto l'arco dell'anno. Per il resto della classe, l'impegno discontinuo non ha permesso di raggiungere gli obiettivi di apprendimento programmati.</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà locali e globali delle funzioni.</li> <li>• Integrale indefinito e integrale definito.</li> <li>• Teoremi del calcolo integrale.</li> <li>• Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.</li> <li>• Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi.</li> <li>• Concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo.</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni <math>f(x) = a/x</math>, <math>f(x) = ax</math>, <math>f(x) = \log x</math>.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</li> <li>• Calcolare derivate di funzioni composte.</li> <li>• Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.</li> <li>• Approssimare funzioni derivabili con polinomi.</li> <li>• Calcolare l'integrale di funzioni elementari.</li> <li>• Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.</li> <li>• Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo.</li> <li>• Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.</li> <li>• Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:</b>	lezione frontale, lezione partecipata, flipped classroom; lezioni in videoconferenza attraverso la piattaforma meet
<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio di funzioni: Polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, trigonometriche.</li> <li>• Concetto di funzione primitiva.</li> <li>• Definizione di integrale indefinito di una funzione e sue proprietà.</li> <li>• Gli integrali indefiniti immediati.</li> <li>• Regole di integrazione: per decomposizione, per parti, per sostituzione.</li> <li>• Integrazione delle funzioni razionali fratte.</li> <li>• Definizione e significato grafico di integrale definito.</li> <li>• Proprietà dell'integrale definito.</li> <li>• Teorema della media per l'integrale definito.</li> <li>• La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale.</li> <li>• La formula di Newton-Leibniz per il calcolo dell'integrale definito.</li> <li>• Calcolo dell'area di una superficie compresa tra due grafici.</li> </ul>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di Classe
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	libri di testo e altri materiali forniti dal docente; registro elettronico.

<b>Informatica</b>	
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</b>	La classe presenta livelli differenti e notevole disomogeneità per quanto riguarda le competenze raggiunte. Un gruppo di alunni, con una situazione di partenza già difficile, non ha partecipato adeguatamente alle lezioni sia in presenza che in DAD. Si sono limitati all'ascolto senza mettere in pratica né applicare autonomamente sia durante le lezioni di laboratorio che a casa (aspetto importantissimo per questa disciplina). Per essi si può parlare solo di livello superficiale di conoscenza degli argomenti svolti ma non certo di raggiungimento di competenze nemmeno di base. Un buon gruppo di ragazzi ha dimostrato senso di responsabilità e ha raggiunto globalmente un discreto livello di competenze per quanto concerne la modellazione della realtà con

	<p>spirito critico e una (mediamente) discreta padronanza di carattere tecnico nella progettazione e realizzazione di una base di dati. Non sono mancate le eccellenze che hanno raggiunto gli obiettivi massimi utilizzando strategie sempre adeguate negli aspetti della progettazione di un DB e dimostrando una eccellente padronanza tecnica.</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i concetti di base dei principali modelli, linguaggi e sistemi per basi di dati;</li> <li>• Conoscere il Modello E-R ed il Modello Relazionale; Conoscere il linguaggio SQL;</li> <li>• Conoscere l'architettura di un DBMS;</li> <li>• Conoscere i concetti di programmazione lato client e lato server e le differenze dei diversi approcci dei database in rete;</li> <li>• Conoscere i principi della programmazione in PHP per interagire con database in rete.</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper progettare uno schema E-R; saper convertire lo schema E-R in Modello Logico Relazionale;</li> <li>• Saper applicare l'algebra relazionale;</li> <li>• Saper utilizzare il linguaggio SQL.</li> <li>• Saper programmare in PHP, realizzare una pagina dinamica che interagisca con database in rete.</li> <li>• Saper utilizzare un DBMS.</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	<p>Attività di gruppo e lezioni frontali, collaborative learning, ricerche guidate, esperienze di laboratorio.</p> <p>Presentazione di argomenti tramite slides, Mysql, interprete PHP durante i collegamenti. Somministrazione di esercitazioni e relative discussioni.</p> <p>Continui confronti/interventi sui metodi di lavoro attraverso le chat e talvolta in collegamento streaming con piccoli gruppi.</p> <p>Si è fatto ricorso agli strumenti di Classroom della G-Suite per la gestione delle attività. Per i collegamenti in diretta è stato utilizzato Google Meet e chat di Whatsapp per le interazioni con le/gli alunne/i. Il Registro elettronico è stato usato per annotare le attività.</p>
PROGRAMMA SVOLTO	<p><b>Contesto e progettazione delle basi di dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basi di dati e sistemi di gestione delle basi di dati. Fasi, modelli e schemi della progettazione delle basi di dati.</li> <li>• Modello ER e Diagrammi ER. Software di progettazione. Il modello di dati relazionale. Traduzione dei diagrammi ER in schemi logici relazionali.</li> <li>• Esempi di progettazione di basi di dati relazionali. Normalizzazione: aspetti intuitivi ed informali. Algebra e operatori relazionali: proiezione, selezione, join.</li> </ul> <p><b>Il linguaggio SQL.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il comando SELECT e l'algebra relazionale. Il concetto di Join. Le funzioni di aggregazione e la clausola di raggruppamento GROUP BY. La clausola HAVING. Clausola di ordinamento ORDER BY. Query annidate. Uso di IN, NOT IN.</li> <li>• I comandi DDL del linguaggio SQL: CREATE, I vincoli nella definizione dei dati. I comandi DML del linguaggio SQL: INSERT, UPDATE, DELETE.</li> <li>• DBMS MySQL. Interfaccia Workbench. Interfaccia phpMyAdmin.</li> </ul> <p><b>Gestione di basi di dati nel web</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il linguaggio PHP. La comunicazione tra form HTML e script lato server in PHP. Array superglobali.</li> <li>• L'interfaccia del linguaggio PHP con il DBMS MySQL. Semplice gestione di DB online con PHP.</li> <li>• Registrazione e login con DBMS MySQL e PHP.</li> <li>• Studio e realizzazione di temi d'esame svolti (seconda prova scritta Informatica).</li> <li>• Simulazioni della seconda prova (secondo il nuovo ordinamento).</li> </ul>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di Classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p><b>Libro di testo:</b> Corso di Informatica vol.3 edizione per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini, Ivan Venuti, Ed. Zanichelli</p> <p><b>Materiali e Strumenti adottati:</b> slide e appunti della docente, materiale multimediale, laboratorio di Informatica, Suite di Google, chat di Whatsapp, registro elettronico per l'annotazione delle attività e dei compiti assegnati.</p>

<b>Sistemi e reti</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Gli obiettivi perseguiti non sono stati raggiunti pienamente da tutta la Classe. Gli alunni e le alunne hanno mostrato di essere interessati alla materia, ma non tutti hanno conseguito una preparazione soddisfacente. Solo una parte della classe ha partecipato attivamente alle lezioni e ai laboratori, in presenza e in DDI, e si è impegnata nello studio per tutta la durata dell'anno scolastico conseguendo eccellenti risultati. Diversi alunni, a causa dell'impegno e della partecipazione discontinua, hanno raggiunto una preparazione sufficiente. In alcuni casi il non raggiungimento degli obiettivi è stato causato, oltre che dal poco impegno e dalla scarsa partecipazione, da lacune pregresse non colmate durante l'anno.</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere i protocolli di livello applicazione e il loro utilizzo</li> <li>• Conoscere l'architettura gerarchica del Web</li> <li>• Comprendere i meccanismi del protocollo HTTP</li> <li>• Conoscere le caratteristiche delle VLAN; individuare pregi e difetti delle VLAN;</li> <li>• Conoscere il protocollo VTP</li> <li>• Conoscere l'inter-VLAN routing</li> <li>• Conoscere il significato di cifratura</li> <li>• Conoscere la crittografia a chiave simmetrica, asimmetrica e ibrida</li> <li>• Conoscere i possibili utilizzi della firma digitale e saperla applicare con la carta CNS</li> <li>• Conoscere e saper riconoscere i certificati digitali</li> <li>• Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza</li> <li>• Conoscere il funzionamento dei protocolli SSL/TLS e SET</li> <li>• Conoscere il concetto di proxy server, DMZ e firewall</li> <li>• Conoscere i componenti, le topologie e gli standard di una rete wireless</li> <li>• Conoscere le modalità di sicurezza con crittografia WEP, WPA e WPA-2</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le principali applicazioni di rete</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper configurare le VLAN e saper utilizzare il protocollo VTP per definire le VLAN</li> <li>• Saper applicare la firma digitale e saper riconoscere e analizzare i certificati digitali</li> <li>• Saper effettuare la valutazione dei rischi in una rete</li> <li>• Saper realizzare reti private e reti private virtuali,</li> <li>• Saper proteggere una rete attraverso la configurazione dei firewall, l'applicazione delle ACL e la realizzazione della DMZ</li> <li>• Saper definire le topologie e i dispositivi delle reti wireless</li> <li>• Scegliere le politiche di sicurezza di una rete wireless sulla base dell'individuazione di possibili attacchi</li> <li>• Saper progettare una rete LAN e MAN</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:</b></p>	<p>Lezioni frontali in presenza e in DDI attraverso la piattaforma Google Meet, lezioni partecipate, lavori di gruppo, esercitazioni, sviluppo progetti, dibattiti, ricerche individuali e di gruppo.</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMA SVOLTO</b></p>	<p><b>UdAR: Recupero e approfondimento argomenti svolti in quarta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzamento IP, Subnetting e VLSM</li> <li>• Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)</li> </ul> <p><b>UdA1: Il livello delle applicazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Web, HTTP e FTP: <i>Il World Wide Web, l'architettura del Web, il protocollo HTTP, i cookies, HTTPS, il protocollo FTP</i></li> <li>• E-mail, DNS e Telnet: <i>il servizio e-mail, invio e ricezione di posta elettronica, i protocolli SMTP, POP3 e IMAP, il protocollo FTP; i protocolli DNS, Telnet e SSH</i></li> </ul> <p><b>UdA2: Virtual Local Area Network (VLAN)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Virtual LAN (VLAN): <i>VLAN e realizzazione VLAN</i></li> <li>• Il protocollo VTP e l'inter-VLAN Routing: <i>VLAN condivise su più di uno switch, Cisco VTP_VLAN Trunking Protocol</i></li> </ul> <p><b>UdA3: Tecniche crittografiche per la protezione dei dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La crittografia simmetrica: <i>la sicurezza nelle reti, crittografia, crittoanalisi, cifrari e chiavi, i cifrari DES, 3-DES, IDEA e AES, limiti degli algoritmi simmetrici</i></li> <li>• La crittografia asimmetrica: <i>generalità, algoritmo RSA, crittografia ibrida</i></li> <li>• Certificati e firma digitale: <i>i sistemi di autenticazione, firme digitali, certificati digitali, riferimenti normativi</i></li> <li>• Approfondimento e dibattito sulla crittografia in Telegram e Whatsapp</li> </ul> <p><b>UdA4: La sicurezza nelle reti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sicurezza nei sistemi informativi: <i>la sicurezza dei dati, sicurezza di un sistema informatico, valutazione dei rischi, principali tipologie di minacce, sicurezza nei sistemi informativi distribuiti</i></li> <li>• La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS: <i>generalità, il protocollo SSL/TLS, il funzionamento di TLS, il protocollo SET</i></li> <li>• Firewall, Proxy, ACL e DMZ: <i>i firewall, stateful inspection, application proxy, DMZ</i></li> </ul> <p><b>UdA5: Wireless e reti mobili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wireless, comunicare senza fili: <i>Topologia, lo standard IEEE 802.11</i></li> <li>• L'autenticazione nelle reti wireless: <i>la sicurezza delle reti wireless, la crittografia dei dati, WPS-WPS 2, autenticazione</i></li> <li>• La trasmissione wireless: <i>cenni sulle tecnologie trasmissive, problemi nelle trasmissioni wireless</i></li> <li>• L'architettura delle reti wireless: <i>componenti di una rete wireless</i></li> </ul> <p><b>UdAE: Approfondimenti per l'Esame di Stato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cablaggio strutturato degli edifici</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Server: la <i>collocazione dei server dedicati e virtuali, i Server standalone, Server rack e Server blade, i data center, data center interni ed esterni alle aziende, le Server Farm</i></li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b> Utilizzo di Packet tracer: creazione rete con Server DNS e HTTP, Rete con Server mail, Creazione VLAN, Firma digitale con TS-CNS, Analisi certificati digitali</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di Classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p><b>Libro di testo:</b> Sistemi e reti nuova edizione Openschool per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, Luigi Lo Russo, Elena Bianchi, Ed. Hoepli</p> <p><b>Materiali e Strumenti adottati:</b> slide e appunti della docente, materiale multimediale, laboratorio di Informatica, Suite di Google, chat di Whatsapp, piattaforma Quizizz, registro elettronico per l'annotazione delle attività e dei compiti assegnati</p>

TPSIT	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Gli obiettivi descritti non sono stati raggiunti in modo omogeneo da tutti i componenti della Classe.</p> <p>Una parte degli studenti e studentesse ha raggiunto un livello discreto, in alcuni casi eccellente, di conoscenze, competenze e abilità grazie alla puntuale partecipazione ai laboratori e alle lezioni, sia in presenza che in DDI, e allo studio costante.</p> <p>In alcuni casi la scarsa partecipazione all'attività didattica, le lacune pregresse e lo scarso impegno hanno compromesso l'acquisizione delle conoscenze e competenze che risultano quindi non pienamente raggiunte.</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere gli stili architetturali fondamentali per sistemi distribuiti</li> <li>• Conoscere il modello client-server le sue caratteristiche e l'evoluzione</li> <li>• Conoscere il concetto di elaborazione distribuita, middleware</li> <li>• Conoscere l'evoluzione delle reti mobili</li> <li>• Conoscere i principali sistemi operativi per i dispositivi mobili</li> <li>• Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket</li> <li>• Conoscere le caratteristiche della comunicazione multicast con le socket</li> <li>• Conoscere i protocolli e i linguaggi di comunicazione a livello applicativo e di trasporto</li> <li>• Conoscere la geolocalizzazione e le API di Google Maps</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere i protocolli per le applicazioni di rete</li> <li>• Saper riconoscere le differenze tra i sistemi operativi per i dispositivi mobili</li> <li>• Definire una struttura dati in XML</li> <li>• Ricezione e utilizzo da parte di una pagina web di JSON</li> <li>• Saper applicare le API di Google a pagine web dinamiche</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	Lezioni frontali in presenza e in DDI attraverso la piattaforma Google Meet, lezioni partecipate, lavori di gruppo, esercitazioni, sviluppo progetti, dibattiti, ricerche individuali e di gruppo.
PROGRAMMA SVOLTO	<p><b>UdA1: Architettura di rete e formati per lo scambio di dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi distribuiti: <i>definizioni di sistema distribuito, classificazione dei sistemi distribuiti, benefici della distribuzione, svantaggi legati alla distribuzione</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evoluzione dei sistemi distribuiti: <i>architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC, architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti, architetture distribuite hardware secondo la classificazione di Flynn</i></li> <li>• Il modello client-server: <i>i modelli di comunicazione, livelli e strati (architetture 1 tier, 2 tier e 3 tier)</i></li> <li>• Le applicazioni di rete: <i>richiami sul modello ISO/OSI e TCP/IP, socket, architetture client-server, architettura p2p (diverse tipologie), servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni.</i></li> <li>• Il linguaggio XML: <i>utilizzo dell'XML per lo scambio di dati, la condivisione dei dati e la memorizzazione dei dati, la sintassi XML, elementi dell'XML, gerarchia degli elementi, attributi</i></li> </ul> <p><b>UdA2: Android e i dispositivi mobili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivi e reti mobili: <i>reti mobili, evoluzione delle reti di telefonia mobile, software per dispositivi mobili, sistemi operativi per dispositivi mobili, ambienti di sviluppo per dispositivi mobili</i></li> <li>• Le API di Google: <i>la geolocalizzazione, usare le API di Google Maps, le classi principali</i></li> <li>• Approfondimento e dibattito su nuova tecnologia 5G</li> </ul> <p><b>UdA3: I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socket e i protocolli per la comunicazione di rete: <i>generalità, le porte di comunicazione e i socket, la connessione tramite socket, trasmissione multicast</i></li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b> HTML Javascript CSS: gestione del dom: creazione e visibilità degli elementi di una pagina(esercitazione popup e mensa); XML creazione e visualizzazione nel browser di documenti xml (con css associato); Parsing di un documento XML e inserimento dei dati in una pagine web con JS. JSON Parsing di JSON e inserimento dei dati in una pagine web con JS. PHP gestione di vettori e di forms. API Google Maps Javascript: creazione di una Mappa con marker e infowindow; Creazione di una Mappa relativa ad un evento storico; Visualizzazione su una mappa di dati salvati su un DB MySQL.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di Classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p><b>Libro di testo:</b> Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, nuova edizione Openschool per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy, Ed. Hoepli</p> <p><b>Materiali e Strumenti adottati:</b> slide e appunti della docente, materiale multimediale, laboratorio di Informatica, Suite di Google, chat di Whatsapp, piattaforma Quizizz, registro elettronico per l'annotazione delle attività e dei compiti assegnati</p>

<b>GPOI</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>La classe in generale ha acquisito le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> <li>• applicare le tecniche di costing</li> <li>• utilizzare i principali concetti relativi all'economia;</li> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare</li> <li>• redigere relazioni tecniche e documentare le attività</li> </ul>



	<p>Gli obiettivi descritti non sono stati raggiunti in modo omogeneo da tutti i componenti della classe e il rendimento medio è da considerarsi sufficiente.</p> <p>In generale gli allievi hanno comunque acquisito le competenze minime prefissate nella programmazione di inizio anno, in termini di conoscenze, capacità e competenze. solo in pochi casi il livello raggiunto è discreto/buono..</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Project Management</li> <li>• Principali strutture organizzative.</li> <li>• Ciclo di vita di un prodotto/servizio.</li> <li>• Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.</li> <li>• Documenti di offerta e di commessa</li> <li>• Tecniche di programmazione di un progetto</li> <li>• Gestione e controllo dei costi</li> <li>• Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto</li> <li>• Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.</li> <li>• Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.</li> <li>• Rischi da videoterminale</li> <li>• Rischio elettrico</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.</li> <li>• Redigere la scheda commessa</li> <li>• Tracciare il diagramma di Gantt di un progetto</li> <li>• Utilizzare i metodi di calcolo dei costi</li> <li>• Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.</li> <li>• Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.</li> <li>• Analizzare una postazione di lavoro per videoterminale e i disturbi connessi.</li> <li>• Comprendere i rischi elettrici e saper utilizzare le adeguate protezioni</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	<p>Attività di gruppo e lezioni frontali, distribuzione di materiale multimediale, esperienze di laboratorio.</p> <p>Per la didattica a distanza si è utilizzata la Suite di Google. Le dispense degli argomenti trattati sono state caricate sulla piattaforma Classroom. Per le lezioni teoriche e per le verifiche orali è stato utilizzato Meet. Le stesse piattaforme abbinate a Quizizz sono state utilizzate anche per le verifiche.</p>
PROGRAMMA SVOLTO	<p>Pianificazione e sviluppo progetti: definizione di progetto, caratteristiche, il project management, ciclo di vita del progetto, cenni storici sul PM, fasi principali del PM. Strutture organizzative di progetto. La struttura funzionale. Struttura funzionale modificata. La struttura divisionale. La struttura a matrice. Il modello per progetti. Attività per l'esecuzione della WBS. Definizioni di WBS. Codifica della WBS. Struttura dell'organizzazione e responsabilità di progetto OBS. Matrice compiti/responsabilità. Struttura delle risorse aziendali di progetto RBS. Tipologie di risorse. Quantizzazione delle risorse e stima dei tempi. Struttura e aggregazione dei costi di progetto CBS. Calcolo dei costi. Caratteristiche avanzate di Gantter.</p>



	<p>Gestione, monitoraggio, controllo costi di progetto: l'avvio del progetto. Considerazioni economico-finanziarie. Preventivi di progetto. I costi nei preventivi. La fase di offerta e la scheda commessa. Costi di commessa. Tecniche di programmazione. Planning. Diagrammi a barre. Tecniche reticolari: CPM e PERT. Definizione di grafo. Rappresentazione degli elementi progettuali. Diagramma a barre di GANTT. Definizione, caratteristiche, pro e contro. Gestione delle risorse. Tipi di risorsa. Tecniche di livellamento. Allocazione delle risorse. Monitoraggio e controllo del progetto. Tecniche. Congelamento. Avanzamento. Varianti. Gestione e controllo dei costi. Analisi degli scostamenti.</p> <p>Elementi di economia e di organizzazione di impresa: Definizioni, domanda e offerta, elasticità. Capacità produttiva. Produzione e distribuzione. Obiettivi, costi, ricavi. Budget. Diagramma di redditività e break even point. L'organizzazione dell'impresa e la sua progettazione. Risorse e funzioni aziendali. La funzione dei sistemi informativi.</p> <p>Sicurezza e rischi in azienda: normativa, figure, rischio da videoterminali. I rischi di natura elettrica.</p> <p>Laboratorio: Utilizzo di Google Drive per la creazione e condivisione di cartelle, documenti e fogli di lavoro. Gestione Task con GanttProject. creazione di una WBS con GanttProject. Esercitazione su CPM e gestione risorse con GanttProject. Esercitazione su vincoli precedenza e assegnazione risorse. Foglio di lavoro per il controllo di costi. Esercitazione su Earned value. Esercitazione con foglio di Google per calcolo e visualizzazione delle curve domanda e offerta e del punto di pareggio.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Si rimanda ai criteri indicati e alla Griglia di valutazione degli apprendimenti adottata nel Documento di Programmazione del Consiglio di classe ai punti 7 e 8
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Strumenti: lavagna /LIM. Libro di testo in adozione. Dispense. Pagine web e video didattici. Laboratorio di GPOI. Meet, Classroom, email.

<b>Scienze motorie e sportive</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Non si è potuto acquisire tutte le competenze sperate per via delle forti limitazioni legate all'emergenza pandemica. La pratica, essenza della disciplina, si è potuta svolgere solo in modo sporadico, frammentato e limitato. Si sono tuttavia affrontati argomenti inerenti la corretta pratica sportiva, i corretti stili di vita, il rispetto delle regole ed il Fair Play. Si è sviluppata la consapevolezza che la diversità sia una qualità e non un limite.
CONOSCENZE	Conoscere le principali nozioni relative ai corretti stili di vita; conoscere l'importanza del movimento costante e duraturo, conoscere gli elementi tecnici dei principali sport di squadra e individuali, saper ideare delle attività motorie in differenti contesti ed in relazione alle differenti esigenze, anche pandemiche. Saper organizzare attività di gruppo nel rispetto delle regole.
ABILITÀ:	Saper attuare comportamenti riconducibili a corretti stili di vita, saper organizzare attività motorie in modo sicuro, nel rispetto di compagni, avversari, regole, arbitri. Saper eseguire, in relazione alle proprie

	capacità motorie, le principali tecniche sportive di sport individuali e di squadra.
<b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:</b>	Lezioni frontali, apprendimento per imitazione, learning by doing, apprendimento cooperativo, attività di ricerca e laboratoriali.
<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Il libro della salute” di Umberto Veronesi. Introduzione del testo e suo significato.</li> <li>• Camminata negli spazi aperti della scuola nel rispetto del distanziamento sociale.</li> <li>• Quali attività sportive si possono praticare nelle zone gialle? Dove, come e perché?</li> <li>• Teoria dell’allenamento sportivo: concetto di allenamento, omeostasi, aggiustamento, adattamento e supercompensazione.</li> <li>• Il sale in eccesso. Video del Dottor Vendrame.</li> <li>• Progetto cuore: consigli dell’ISS e piramide alimentare consigliata.</li> <li>• I principi dell’allenamento sportivo: gradualità, continuità, progressività del carico, individualizzazione del carico.</li> <li>• Abilità e capacità motorie: definizione ed esempi.</li> <li>• Elabora strategie per tenerti in forma durante le vacanze natalizie, nel rispetto delle norme anti-covid.</li> <li>• Fair Play: concetto, esempi, episodi vissuti dai ragazzi.</li> <li>• La Carta del Fair Play.</li> <li>• Ricerca e presenta episodi di Fair Play e gesti anti-sportivi.</li> <li>• Quali attività potremmo fare al rientro dalla DDI? Proponi le tue idee e al rientro sarà valutata la loro fattibilità.</li> <li>• Quali limitazioni ha causato la pandemia a livello sportivo? Quali le conseguenze?</li> <li>• Realizza un percorso destrezza e proponilo alla classe.</li> <li>• Schemi motori di base: definizione e importanza. Come e quando acquisirli, come e quando consolidarli e potenziarli.</li> <li>• Orienteering: disegna la mappa della scuola in base a ciò che ti ricordi.</li> <li>• Orienteering: sopralluogo negli spazi aperti della scuola in vista della gara. Gara di Orienteering modificato.</li> <li>• Attività con la palla: giochi per il controllo palla nel rispetto del distanziamento sociale.</li> <li>• Le fasi dell’apprendimento motorio: dalla coordinazione grezza alla disponibilità variabile.</li> <li>• Come uno sconosciuto ha rivoluzionato il salto in alto.</li> <li>• Come si apprende il Fosbury nel salto in alto.</li> <li>• Presenta un personaggio sportivo facendo dei collegamenti con particolari avvenimenti economici, storici, sociali, ambientali a lui contemporanei.</li> <li>• Il clan Maddaloni. “L’oro di Scampia”.</li> <li>• Il salto in lungo: teoria e pratica.</li> </ul>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	Osservazione sistematica, valutazione di specifici indicatori ( impegno, partecipazione, rispetto di regole, compagni, avversari, arbitri ), test.
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	“Il libro della salute” di Umberto Veronesi, video tutorial, Youtube, Google Meet, piccoli e grandi attrezzi.

<b>Educazione civica</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevole dell'acquisizione dello status di cittadino</li> <li>• Essere in grado di distinguere i diversi gradi di organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</li> <li>• Interiorizzare i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali , nonché i loro compiti e funzioni essenziali, per sentirsi cittadini europei</li> <li>• Essere in grado di riconoscere la priorità della sicurezza a scuola sia nella fase di prevenzione che di gestione delle emergenze.</li> </ul>
CONOSCENZE	<p><b>LA COSTITUZIONE, GLI ORGANISMI INTERNAZIONALI E L'EDUCAZIONE ALLA SALUTE E AL BENESSERE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Costituzione italiana: nascita ed evoluzione</li> <li>• Sovranità e democrazia</li> <li>• Elezioni e partecipazione democratica</li> <li>• Istituzioni e forma di governo</li> <li>• Italia, Organizzazioni internazionali, Unione Europea</li> <li>• Salute e benessere</li> <li>• Il diritto alla salute</li> <li>• Tutela della salute e vaccini</li> <li>• Sicurezza a scuola e gestione delle emergenze</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il concetto di cittadinanza globale.</li> <li>• Individuare le diverse forme di Stato.</li> <li>• Riconoscere nella realtà attuale il ruolo dei vari organi costituzionali e saper ricondurre correttamente le loro funzioni all'interno delle regole costituzionali.</li> <li>• Comprendere le fasi evolutive che hanno portato alla nascita della Repubblica italiana</li> <li>• Avere consapevolezza dei principi fondamentali della Costituzione e applicarli nella vita quotidiana</li> <li>• Riconoscere e saper applicare nella vita quotidiana gli strumenti di partecipazione democratica: elezioni, referendum, iniziative popolari, partecipazione alla vita politica</li> <li>• Riconoscere nella realtà il ruolo delle organizzazioni internazionali e dell'Unione europea.</li> <li>• Sapere analizzare e comprendere l'importanza del benessere collettivo inteso non solo in termini economici.</li> <li>• Comprendere l'importanza della tutela dei diritti e del loro bilanciamento.</li> <li>• Saper analizzare e l'importanza della sicurezza a scuola sia nella fase di prevenzione che di gestione delle emergenze.</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezioni frontali</li> <li>• lezioni partecipate</li> <li>• discussioni guidate</li> </ul>
PROGRAMMA SVOLTO	<p><b>LA COSTITUZIONE, GLI ORGANISMI INTERNAZIONALI E L'EDUCAZIONE ALLA SALUTE E AL BENESSERE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Costituzione italiana: nascita ed evoluzione</li> <li>• Sovranità e democrazia</li> <li>• Elezioni e partecipazione democratica</li> <li>• Istituzioni e forma di governo</li> <li>• Italia, Organizzazioni internazionali, Unione Europea</li> <li>• Salute e benessere</li> <li>• Il diritto alla salute</li> <li>• Tutela della salute e vaccini</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza a scuola e gestione delle emergenze</li> </ul>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la corrispondenza voti-livelli si rimanda alla griglia condivisa ed adottata nel Consiglio di classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Costituzione</li> <li>• Riviste specializzate di settore, articoli e video</li> <li>• Codice Civile</li> <li>• Videolezioni su meet</li> </ul>

<b>Religione</b>	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>La classe, formata da 14 alunni avvalentisi dell'Irc, ha sempre mostrato una buona disponibilità ad impegnarsi nelle attività didattiche proposte. aggiungo inoltre che i i 5 studenti non avvalentisi, hanno spesso partecipato alle lezioni con attenzione e partecipazione. Possiamo dire che malgrado le difficoltà operative causate dal Covid19, non abbiano sempre permesso un percorso continuo e lineare, si è riscontrata molta attenzione e voglia di confronto tra classe e docente.</p> <p>La classe ha mostrato vivo interesse, su alcuni argomenti, soprattutto in quelli legati alla morale, all'etica, e alla bioetica. Il tema della Shoah, è stato discusso e attualizzato con quello delle migrazioni, con un dibattito attento e partecipato dell'intera classe. In alcune lezioni i temi di attualità come ad esempio, quelli legati alla cura dell'ambiente, dell'integrazione tra i popoli, oltre che dei temi legati alla dottrina sociale della Chiesa, hanno aperto vivaci dibattiti che hanno fatto da cornice attiva alla normale programmazione.</p>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei significati di etica e di morale e le fonti dell'azione morale ;</li> <li>• Le tematiche di bioetica, approfondendo le loro implicazioni antropologiche sociali e religiose ;</li> <li>• Gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica e sulla questione ecologica ;</li> <li>• La complessità degli eventi storici che hanno caratterizzato il XX° secolo e il ruolo spirituale e sociale della Chiesa(Dottrina sociale della Chiesa ;</li> <li>• Importanza del ruolo che la religione ha nella società contemporanea in un mutato contesto di pluralismo culturale e religioso;</li> </ul>
ABILITÀ:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di argomentare le scelte etico-religiose proprie o altrui ;</li> <li>• Comprensione che le scelte responsabili favoriscono la cultura della vita ;</li> <li>• Capacità di saper discernere le potenzialità e rischi delle nuove tecnologie ;</li> <li>• Capacità di sapersi confrontare con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa;</li> <li>• Riconoscere i valori umani e cristiani quali:l'amore, la solidarietà il rispetto di sé e degli altri,la pace, la giustizia, la corresponsabilità, il bene comune e la promozione umana.</li> </ul>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:	Attraverso lo stimolo offerto da un Ppt, sono stati presentati e discussi gli argomenti del corso. Questa tipologia di per se ottima in presenza, ha mostrato alcune difficoltà in DAD, dove tra connessioni

	lente e progressiva disaffezione degli studenti, non sempre si è mantenuto un buon livello di attenzione e partecipazione.
PROGRAMMA SVOLTO	<p><b>MODULO I: Etica e Bioetica, l'Etica: un sapere per la nostra vita:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologie dell'Etica, le loro implicazioni antropologiche sociali e religiose;</li> <li>• Gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale, sociale e sulla questione ecologica.</li> <li>• La regola Aurea.</li> <li>• Alla luce della crisi causata dal COVID19, si è posta la necessità di una nuova riflessione sull'idea di bene e di uso cosciente del mio tempo.</li> </ul> <p><b>MODULO II: Questioni morali di bioetica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (eutanasia, Aborto, clonazione procreazione assistita)</li> <li>• Concezioni religiose, ideologiche e culturali differenti a confronto.</li> <li>• La sofferenza e la sacralità della vita.</li> </ul> <p><b>MODULO III: La Chiesa del XX e XXI° secolo e la questione della shoah:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giornata della memoria. I grandi testimoni della Shoah, Bonhoeffer.</li> </ul> <p><b>MODULO IV: Dottrina sociale della Chiesa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenze tra uguaglianza ed equità</li> <li>• La Chiesa vicina al povero che grida aiuto: Oscar Romero;</li> <li>• Profeti di speranza oggi: Don Pino Puglisi, Luca Attanasio</li> </ul> <p><b>MODULO V: Credere oggi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La religione cattolica nella società contemporanea, in un contesto di pluralismo culturale e religioso;</li> <li>• Si può costruire un dialogo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa?</li> </ul> <p><b>MODULO VI: La ricerca spirituale e il supermarket delle religioni.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concezioni religiose sulla ricerca del divino: Cristianesimo, Ebraismo, Islamismo, Buddhismo.</li> <li>• L'impegno dei cristiani per un'etica condivisa</li> </ul>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Attenzione e partecipazione al dibattito in classe.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testo di religione in uso e altri testi di approfondimento:</li> <li>• Lezioni scritte appositamente dal docente (file word, PPT)</li> <li>• Filmati e immagini video, musicali, pittoriche.</li> </ul>

## 8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 8.1 Criteri di valutazione

La verifica degli apprendimenti si è adempiuta secondo quanto indicato dal PTOF, a cui si rimanda. Nonostante le difficoltà legate alla particolarità dell'anno scolastico, segnato da una continua e irregolare alternanza tra lezioni in presenza e in DDI, gli alunni hanno, comunque, svolto un congruo numero di verifiche sia scritte sia orali mediante esercitazioni, interrogazioni, conversazioni, discussioni, prove scritte grafiche e pratiche, questionari, test, prove strutturate. Sono state ugualmente sperimentare tutte le diverse tipologie di prove previste dall'**Esame di Stato**. La somministrazione delle verifiche ha tenuto conto della modalità in cui si svolgevano le lezioni: quelle in presenza hanno seguito le forme e le modalità previste dalla normale vita scolastica mentre quelle in DDI si sono svolte attraverso i servizi della piattaforma Google: meeting, drive e classroom. Si è avuta cura di effettuare le verifiche relativamente a singole e brevi unità didattiche. I docenti dopo aver rilevato la situazione iniziale (valutazione d'ingresso), hanno apportato le correzioni e gli aggiustamenti al processo educativo (valutazione formativa) e accertato la qualità e la quantità delle capacità, abilità e conoscenze acquisite (valutazione sommativa).

Il Collegio dei docenti ha deliberato che al termine del primo quadrimestre la valutazione per ogni disciplina venisse espressa in pagella mediante un unico voto, come già avviene in sede di scrutinio finale. La valutazione ha tenuto conto, oltre che delle verifiche, anche della partecipazione dell'alunno al dialogo

didattico ed educativo, della frequenza sia in presenza sia in DDI, del lavoro personale e dei progressi compiuti in itinere. È stata espressa in decimi e/o giudizi e comunicata all'alunno contestualmente alla verifica, e alla famiglia con il registro elettronico che viene aggiornato quotidianamente e durante i colloqui. La valutazione finale è di competenza del Consiglio di Classe.

Per garantire uniformità di giudizio, si è fatto riferimento ai seguenti parametri numerici stabiliti dal Collegio dei Docenti, validi per tutte le discipline:

VOTO IN DECIMI	GIUDIZIO SINTETICO	GIUDIZIO ANALITICO
10-9	Ottimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piena padronanza di concetti, linguaggi e procedure.</li> <li>• Capacità di organizzare gli argomenti operando collegamenti tra concetti e tematiche di più discipline.</li> <li>• Capacità di approfondimento e rielaborazione personale.</li> <li>• Prova completa e approfondita.</li> </ul>
8	Buono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possesso di conoscenze approfondite.</li> <li>• Lessico corretto ed esposizione chiara e coerente.</li> <li>• Sa inquadrare gli argomenti ed effettuare correlazioni.</li> <li>• Prova completa, corretta e nel complesso organica.</li> </ul>
7	Discreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soddisfacente possesso di conoscenze, capacità di applicare in modo sicuro e sostanzialmente corretto.</li> <li>• Uso corretto del lessico ed esposizione chiara.</li> <li>• Si orienta tra gli argomenti e, se guidato, li inquadra.</li> <li>• Prova essenziale e corretta.</li> </ul>
6	Sufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione ed applicazione dei contenuti a livello dei minimi irrinunciabili.</li> <li>• Uso del lessico non sempre adeguato, se guidato espone l'argomento in modo lineare.</li> <li>• Prova manualistica con lievi errori.</li> </ul>
5	Mediocre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione parziale dei minimi con evidente incertezza nel procedere ad applicazioni corrette.</li> <li>• Lessico non del tutto adeguato ed esposizione poco chiara.</li> <li>• Prova incompleta con errori non particolarmente gravi.</li> </ul>
4	Insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione lacunosa dei contenuti essenziali con conseguente difficoltà a procedere nell'applicazione.</li> <li>• Lessico inadeguato, esposizione incoerente e confusa.</li> <li>• Prova lacunosa con numerosi errori.</li> </ul>
3	Gravemente insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancata acquisizione dei contenuti essenziali.</li> <li>• Incapacità di procedere nell'applicazione.</li> <li>• Prova con gravi e numerosi errori.</li> </ul>
2-1	Scarso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavoro non svolto; mancate risposte.</li> <li>• Prova non valutabile.</li> <li>• Rifiuto a sostenere la prova.</li> </ul>

## 8.2 Criteri adottati dalla scuola per l'attribuzione crediti

I crediti sono assegnati in base alla media dei voti, come previsto dalla tabella di cui allegato A del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62. convertiti, successivamente, secondo quanto disciplinato dall'OM 11/2020 e infine rimodulati come previsto dall'OM 53/2021. Poiché in ogni banda l'oscillazione è di un solo punto, allo studente viene attribuito il punteggio massimo della banda in cui ricade la media dei voti, salvo in casi particolari, come scarsa frequenza o discontinuità nell'impegno. Per il credito formativo si tiene conto di: partecipazione ad attività non curricolari promosse dalla scuola; acquisizione di esperienze al di fuori della scuola; debita documentazione dalla quale emergano competenze coerenti con l'indirizzo di studi.

## 8.2a Crediti studentesse e studenti

	Cognome e nome	Conversione credito scolastico 3° anno	Conversione credito scolastico 4° anno	Totale
1		8→13	9→14	<b>27</b>
2		9→14	9→14	<b>28</b>
3		8→13	6→10	<b>23</b>
4		12→18	12→19	<b>37</b>
5		8→13	6→10	<b>23</b>
6		8→13	6→10	<b>23</b>
7		9→14	9→14	<b>28</b>
8		11→17	13→20	<b>37</b>
9		9→14	9→14	<b>28</b>
10		10→16	9→14	<b>30</b>
11		12→18	13→20	<b>38</b>
12		8→13	9→14	<b>27</b>
13		9→14	9→14	<b>28</b>
14		12→18	13→20	<b>38</b>
15		11→17	11→17	<b>34</b>
16		8→13	6→10	<b>23</b>
17		10→16	9→14	<b>30</b>
18		10→16	12→19	<b>35</b>
19		10→16	11→17	<b>33</b>

## 9. ESAME DI STATO

### 9.1 Ordinanza Ministeriale n. 53/2021 del Ministero dell'Istruzione

L'Ordinanza Ministeriale n. 53/2021 del Ministero dell'Istruzione disciplina gli Esami di Stato per il corrente anno scolastico; in particolare gli articoli 17 e 18 declinano le varie fasi di articolazione del colloquio come segue:

Articolo 17 - Prova d'esame:

1. Le prove d'esame sono sostituite da un colloquio, che ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.
2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:
  - a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
  - b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al profilo educativo culturale e professionale del percorso frequentato, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO;
  - c) di aver maturato le competenze previste dalle attività di Educazione civica, per come enunciate all'interno delle singole discipline.
3. La sottocommissione provvede alla predisposizione dei materiali di cui all'articolo 18 comma 1, lettera c) all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema ed è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella preliminare assegnazione ai candidati, la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Articolo 18 - Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame:

1. L'esame è così articolato e scandito:



a) discussione di un elaborato concernente le discipline caratterizzanti e in una tipologia e forma ad esse coerente, integrato, in una prospettiva multidisciplinare, dagli apporti di altre discipline o competenze individuali presenti nel curriculum dello studente, e dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi. L'argomento è assegnato a ciascun candidato dal consiglio di classe, tenendo conto del percorso personale, su indicazione dei docenti delle discipline caratterizzanti, entro il 30 aprile 2021. Il consiglio di classe provvede altresì all'indicazione, tra tutti i membri designati per far parte delle sottocommissioni, di docenti di riferimento per l'elaborato, a ciascuno dei quali è assegnato un gruppo di studenti. L'elaborato è trasmesso dal candidato al docente di riferimento per posta elettronica entro il 31 di maggio, includendo in copia anche l'indirizzo di posta elettronica istituzionale della scuola o di altra casella mail dedicata. Nell'eventualità che il candidato non provveda alla trasmissione dell'elaborato, la discussione si svolge comunque in relazione all'argomento assegnato, e della mancata trasmissione si tiene conto in sede di valutazione della prova d'esame.

b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 10 (documento del 15 maggio);

c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione ai sensi dell'articolo 17, comma 3, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare;

d) esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi; solo nel caso in cui non sia possibile ricomprendere tale esperienza all'interno dell'elaborato di cui alla lettera a).

## 9.2 Griglie di valutazione colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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>				



### 9.3. Argomento e titolo dell'elaborato

Un aeroporto desidera realizzare una rete informatica per gli Hub che si occupano del tracciamento dei viaggiatori e per sottoporre i viaggiatori in partenza o in arrivo, qualora non l'abbiano già fatto nelle 48 ore precedenti, al test antigenico effettuato per mezzo di tampone.

Il sistema proposto deve consentire la gestione delle informazioni relative ai viaggiatori secondo il modello Passenger Locator Forms (dPLFs) <https://euplf.eu/it/eudplf-it/index.html>

Si analizzi la realtà di riferimento anche sulla base dell'Ordinanza del Ministero della Salute del 9 marzo 2021 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/03/10/21A01552/SG> e si prevedano migliorie nella realizzazione dell'infrastruttura degli Hub presenti in aeroporto.

Le informazioni dei passeggeri in arrivo o in partenza, sia che si siano sottoposti al tampone nelle 48 ore prima sia che si siano sottoposti al tampone in aeroporto di partenza o destinazione, devono essere inviate all'ATS del territorio attraverso una piattaforma dedicata.

Fatte le opportune ipotesi aggiuntive si produca:

#### Quesiti di Sistemi e Reti:

- a) Proporre un progetto della struttura di rete dell'aeroporto che dia indicazioni generali sia sulla parte hardware (cablaggio, apparati, collegamenti ecc.) sia su quella software (suite di protocolli, applicazioni ecc.) degli Hub e di eventuali altri punti di interesse.
- b) Definire un piano di indirizzamento, specificando dettagli quali tipo di indirizzo, apparati con indirizzi statici, apparati con indirizzi dinamici ecc.; esemplificare le scelte fatte fornendo una configurazione IP di alcune macchine;
- c) Illustrare in termini generali le politiche che si intendono adottare per garantire l'affidabilità e la sicurezza della rete sia in locale sia per il trasferimento dei dati agli ATS;
- d) Proporre i sistemi di collegamento a banda larga da utilizzare per gli accessi a Internet e descriverne sinteticamente le caratteristiche;
- e) Proporre una soluzione per l'acquisizione automatica dei dati dei viaggiatori per poter velocizzare la procedura per effettuare il tampone in aeroporto e per velocizzare l'imbarco delle persone che si sono sottoposte ai controlli sanitari.

#### Quesiti di Informatica:

- a) Il progetto della base di dati per la gestione del servizio sopra descritto: in particolare si richiedono il modello concettuale e il corrispondente modello logico relazionale;
- b) La definizione delle Relazioni in linguaggio SQL;
- c) Lo sviluppo in linguaggio SQL delle query più significative: deve essere possibile il tracciamento delle persone con le quali ha condiviso il volo un passeggero eventualmente riscontrato positivo al Covid-19; sarebbe poi auspicabile l'identificazione dei positivi da inviare all'ATS rilevati in una determinata data; nel caso in cui il volo preveda più scali dovrebbe essere possibile identificare le persone che possono evitare il controllo in quanto già effettuato nel primo scalo.

Il candidato formuli inoltre, in base alle ipotesi aggiuntive fatte, le query che ritiene necessarie al fine di monitorare ed evitare la diffusione del virus;

- d) La progettazione delle pagine web che consentano:

La compilazione del modulo online per inserire i propri dati personali e le proprie scelte relative all'effettuazione del tampone (il passeggero può scegliere se recarsi in aeroporto attestando di essersi sottoposto a test nelle 48 ore precedenti oppure effettuare il tampone in aeroporto), eventualmente prevedere la visualizzazione dell'elenco dei passeggeri da sottoporre al test/ tampone.

Codificare il punto d ed eventuali altre pagine che si ritengano opportune.

#### 9.4 Assegnazione dei docenti agli alunni

ALUNNI	DOCENTI ACCOMPAGNATORI
	Cuccu Giovanni Elia
	Piredda Silvia
	Cuccu Giovanni Elia
	Piredda Silvia
	Pia Massimiliano
	Mercenaro Antonietta
	Ferrara Anna M. B.
	Mercenaro Antonietta
	Mercenaro Antonietta
	Cuccu Giovanni Elia
	Pinna Carlo
	Pinna Carlo
	Piredda Silvia
	Pia Massimiliano
	Piredda Silvia
	Pinna Carlo
	Ferrara Anna M. B.
	Cuccu Giovanni Elia
	Pia Massimiliano

#### 9.5 Elenco dei testi di Letteratura

**Edmond e Jules de Goncourt**, Germinie Lacerteux, Prefazione: Questo romanzo è un romanzo vero;  
**Émile Zola**, Le roman expérimental, Osservazione e sperimentazione

**Giovanni Verga:**

- Vita dei campi: Lettera dedicatoria a Salvatore Farina, L'amante di Gramigna, Prefazione; Fantasticheria; La Lupa.
- Rusticane: La roba.
- Il ciclo dei Vinti: I Malavoglia; Prefazione; La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni, dal cap. I°; l'addio di 'Ntoni, dal cap. XV°. Mastro- don Gesualdo; La morte di Gesualdo, dal capitolo V°

**Charles Baudelaire**, I fiori del male: Spleen; L'albatro;

**Paul Verlaine**, Languore;

**Giovanni Pascoli:**

- Il fanciullino, «è dentro di noi un fanciullino»;
- Myricae: X Agosto; Arano; Lavandare; Il temporale; Il lampo; Il tuono;
- Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno.

**Grazia Deledda:**

- Il Mago; Romanzo minimo;
- Canne al vento, La morte di Efix, dal capitolo XVII°.

**Gabriele D'Annunzio:**

- Il Piacere, l'attesa dell'amante, I°, 1; Il ritratto di un esteta, I, 2;
- Le vergini delle rocce, Il programma politico del superuomo, dal libro I

- Canto novo e poema Paradisiaco: O falce di luna calante;
- Alcyone: La pioggia nel pineto

**Filippo Tommaso Marinetti:** Manifesto del Futurismo, 20 febbraio 1909; Manifesto tecnico della letteratura futurista, 11 maggio 1912;

**Aldo Palazzeschi,** E lasciatemi divertire.

**Camillo Sbarbaro,** Taci, anima stanca;

**Marino Moretti,** Io non ho nulla da dire.

**Luigi Pirandello**

- L'Umorismo, l'arte umoristica, Il sentimento del contrario, parte seconda:
- Novelle per un anno; Il treno ha fischiato; La signora Frola e il signor Ponza, suo genero;
- Il fu Mattia Pascal, La nascita di Adriano Meis, dal capitolo VII°;
- Uno, nessuno e centomila, Un piccolo difetto, I°, capitolo 1;
- Sei personaggi in cerca d'autore, L'ingresso in scena dei sei personaggi.

**Italo Svevo:**

- La coscienza di Zeno, Prefazione; L'ultima sigaretta, cap. III°; Lo schiaffo del padre, cap. IV°; L'esplosione finale, cap. VIII°.

**Giuseppe Ungaretti.** La vita, la poetica, il pensiero e le opere. Lettura, analisi e commento:

- L'Allegria: Il porto sepolto; In memoria; San Martino del Carso; Veglia; Fratelli; Soldati, Mattina;
- Sentimento del tempo: La madre.

**Quasimodo:**

- Acque e terre: Ed è subito sera;
- Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici.

**Eugenio Montale:**

- Ossi di seppia: Non chiederci la parola; Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Cigola la carrucola del pozzo;
- Le occasioni: La casa dei doganieri; Non recidere, forbice, quel volto;
- Satura: Ho sceso, dandoti il braccio; La storia.

**Primo Levi:**

- Se questo è un uomo: poesia introduttiva "Se questo è un uomo"; L'arrivo nel Lager, Cap. II°; Senza perchè, cap. II°; Il canto di Ulisse, cap. XI°.

**Dante,** Divina Commedia, Paradiso: XXXIII.

Il documento del Consiglio di Classe VG è stato approvato nella seduta del 12 maggio 2021

### Il Consiglio di Classe

COGNOME NOME	Disciplina/e	Firma
Cuccu Giovanni Elia	Lingua e letteratura Italiana – Storia	
Ferrara Anna M. B.	Inglese	
Cordeddu Monica	Matematica	
Mercenaro Antonietta	Informatica	
Inconis Fabiola	Laboratorio Informatica - GPOI	
Piredda Silvia	Sistemi e Reti - TPSIT	
Murgia Gianfranco	Laboratorio Sistemi e reti	
Pia Massimiliano	Laboratorio TPSIT	
Marras Angelo	GPOI	
D'Arma Stefania	Educazione civica	
Pinna Carlo	Scienze motorie e sportive	
Pala Stefano	Religione	
Pisano Roberta	Supporto didattico alla classe	

*Il Coordinatore del C. di C.*

*Il Dirigente Scolastico*

---

---