



*Ministero dell'Istruzione e del Merito Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio*

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

"**Stanislao Cannizzaro**"

Via Consolare Latina, 263 - 00034 COLLEFFERRO (RM)

tel. 06/121128245 – 06/121128246

E-mail: [rmtf15000d@istruzione.it](mailto:rmtf15000d@istruzione.it); ; [rmtf15000d@pec.istruzione.it](mailto:rmtf15000d@pec.istruzione.it) URL <https://www.itiscannizzarocolleferro.edu.it/>

Distretto n. 38 - C.M. RMTF15000D - Codice Fiscale 87004480585



DOCUFMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE \_\_ 5 \_\_ SEZ \_\_ B \_\_

Indirizzo \_\_\_\_INFORMATICA\_\_\_\_

Anno Scolastico 2024-2025

Il presente documento è stato assunto al protocollo il \_\_\_\_\_ maggio 2025



# INDICE

1.	Descrizione contesto generale.....	5
1.1.	Identità culturale.....	5
1.2.	Indirizzi di studio.....	5
2.	Informazioni curricolo.....	7
2.1.	Profilo in uscita Perito Informatico .....	7
2.2.	Finalità .....	8
2.3.	Quadro settimanale triennio .....	8
<b>3.</b>	<b>Descrizione classe</b> .....	<b>10</b>
3.1.	Profilo della classe.....	10
4.	Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione.....	11
5.	Indicazioni generali attività didattica .....	12
5.1.	Metodologie e strategie didattiche.....	12
5.2.	Ambienti di apprendimento: strumenti utilizzati.....	12
5.4.	Metodologia, strumenti e didattica integrata .....	13
5.5.	Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento .....	14
5.6.	Obiettivi raggiunti dal Consiglio di Classe.....	16
5.7.	Educazione civica.....	19
6.	Valutazione degli apprendimenti .....	21
6.1.	Criteri di valutazione .....	21
6.2.	Griglie di valutazione .....	22
6.2.1.	Griglia di valutazione inserita nel PTOF .....	22
6.2.2.	Griglia di valutazione prova orale: .....	25
6.2.3.	griglia di valutazione della prima prova scritta.....	26
6.2.4.	Griglia di valutazione della seconda prova scritta.....	27
7.	Simulazioni prove di esame.....	28
7.1.	Simulazione della prima prova scritta .....	28
7.2.	Simulazione della seconda prova scritta (informatica).....	35
8.	Prove Invalsi .....	37
8.1.	Svolgimento prove invalsi .....	37
9.	Programmi e relazioni finali delle singole discipline.....	38
9.1.	Lingua e letteratura Italiana - Storia.....	38
9.1.1.	<b>Programma di Italiano</b> .....	<b>38</b>

9.1.2.	<b>Programma di Storia</b> .....	40
9.2.	Lingua e civiltà Inglese.....	41
9.2.1.	<b>Programma di inglese</b> .....	41
9.3.	Matematica.....	42
9.3.1.	<b>Programma di Matematica</b> .....	42
9.4.	Informatica .....	44
9.4.1.	<b>Programma di Informatica</b> .....	44
9.5.	Sistemi e Reti .....	47
9.5.1.	<b>Programma di Sistemi e Reti</b> .....	47
9.6.	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni .....	50
9.6.1.	<b>Programma di TPSIT</b> .....	50
9.7.	Gestione di progetto e organizzazione di impresa.....	53
9.7.1.	<b>Programma di GPOI</b> .....	53
9.8.	Scienze motorie .....	55
9.8.1.	<b>Programma di Scienze Motorie</b> .....	55
9.9.	Religione Cattolica .....	56
9.9.1.	<b>Programma di religione</b> .....	56
10.	Didattica Orientativa .....	58

## **1. DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE**

### **1.1. IDENTITÀ CULTURALE**

L'Istituto Tecnico Industriale "S. Cannizzaro" di Colleferro opera da più di 50 anni come punto di riferimento nel territorio per la formazione dei diplomati nel settore tecnico industriale, proponendo l'offerta formativa nei settori della chimica, della meccanica e dell'elettronica. La denominazione dell'Istituto, intitolato a Stanislao Cannizzaro, uno dei massimi chimici nell'età liberale, rivela la vocazione originaria della scuola connessa alla crescita del settore chimico e al ruolo assunto dalla SNIA BPD, azienda predominante nel territorio fino alla metà degli anni '80, successivamente BPD Difesa e Spazio ed oggi AVIO. L'emergere di nuove esigenze e l'evoluzione stessa del tessuto imprenditoriale della zona, la necessità di offrire una più ampia scelta di offerta formativa hanno determinato, negli anni '70-'80 la nascita delle nuove specializzazioni di Meccanica -Meccatronica ed Elettronica - Telecomunicazioni. Alla fine degli anni '90 l'Istituto partecipa al progetto denominato "Brocca – Indirizzo Scientifico Tecnologico", entrato in ordinamento dal 1° Settembre 2000 ai sensi del D.M.234/00, e trasformato dal 2009, con la Riforma Gelmini, in Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate. Un punto di orgoglio per l'istituto è la sua connotazione "di frontiera", di cui va fierissimo, tra un'area metropolitana romana, dei cui influssi indubbiamente risente, e la realtà di una provincia avanzata e intraprendente, non priva di una sua peculiare vivacità culturale. Nel corso degli anni l'Istituto è stato punto di riferimento nel territorio che, un tempo a forte vocazione industriale, risente attualmente della crisi occupazionale in diversi ambiti. La consapevolezza di tali problemi impegna l'Istituto a fornire una formazione tecnico professionale di più ampio respiro, in una prospettiva, anche europea, volta alla valorizzazione e al potenziamento delle risorse umane. In questa ottica di completamento dell'offerta formativa nel settore tecnico, l'Istituto ha attivato per l'anno scolastico 2019-2020 la nuova specializzazione di Informatica e Telecomunicazioni e da quest'anno scolastico ha ottenuto l'attivazione di un corso serale per il triennio nella specializzazione di Chimica e Materiali. Oggi l'Itis Cannizzaro è luogo di incontro e momento di crescita culturale, civile e umana per i giovani di Colleferro e per quelli che provengono dai centri vicini come Carpineto, Artena, Segni, Paliano, Valmontone. I.T.I.S. Cannizzaro – Colleferro Piano Triennale dell'Offerta Formativa ex art.1, comma 14, Legge n.107/2015 Ed. del 9/11/2018 7 di 75. L'istituto è attualmente frequentato da oltre 800 studenti, divisi tra i vari corsi di studio per un totale di 43 classi e comprende, al suo interno, un corso serale per studenti lavoratori nella specializzazione di Meccanica e Meccatronica e per chimica e materiali.

### **1.2. INDIRIZZI DI STUDIO**

Istituto Tecnico settore tecnologico, con i seguenti indirizzi:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Chimica e Materiali)
- Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettronica)
- Meccanica, Meccatronica, Energia (articolazione Meccanica e Meccatronica)
- Informatica e Telecomunicazioni Biennio Comune (articolazione Telecomunicazioni e articolazione Informatica)
- Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate

Corso Serale

- Meccanica e Meccatronica – percorso II livello
- Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Chimica e Materiali) novità 2020/2021

## 2. INFORMAZIONI CURRICOLO

### 2.1. PROFILO IN USCITA PERITO INFORMATICO

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.

Nell’indirizzo sono previste le due articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell’articolazione “Informatica” l’analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Nell’articolazione “Telecomunicazioni”, attiva nel nostro istituto, viene approfondita l’analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza. 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.

In relazione alle articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Il nostro Istituto ha attivato entrambe le articolazioni.

## 2.2. FINALITÀ

I percorsi di studio presenti in questo Istituto sono finalizzati al conseguimento di un diploma che consente:

- l'accesso a tutte le facoltà universitarie;
- l'iscrizione all'albo professionale relativo all'indirizzo frequentato;
- l'inserimento nel mondo del lavoro;
- la frequenza ai corsi post-diploma;
- la partecipazione a concorsi nazionali ed internazionali.

Piano di Studio "Informatica e Telecomunicazioni" articolazione Informatica (Triennio). Tra parentesi sono riportate le ore di laboratorio.

## 2.3. QUADRO SETTIMANALE TRIENNIO

	Disciplina	terza	quarta	quinta
		ore settimanali	ore settimanali	ore settimanali
1	Lingua e letteratura Italiana	4	4	4
2	Storia	2	2	2
3	Lingua Inglese	3	3	3
4	Matematica	3	3	3
5	Complementi di matematica	1	1	-
6	Informatica	6 (3)*	6 (4)*	6 (4)*
7	Sistemi e Reti	4 (2)*	4 (2)*	4 (3)*

9	Telecomunicazioni	3 (2)*	3 (2)*	-
10	Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)	3 (1)*	3 (1)*	4 (2)*
11	Gestione Progetto e Organizzazione D'Impresa (GPOI)	-	-	3 (1)*
12	Educazione fisica	2	2	2
13	Religione	1	1	1
	<b>Totale ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

\* Le ore tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

### 3. DESCRIZIONE CLASSE

#### 3.1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe V B Informatica al momento della stesura del documento è composta da 25 studenti, dei quali 8 ragazze e 17 ragazzi.

La classe è composta da studenti provenienti dai territori limitrofi alla sede della scuola in maniera eterogenea, questo ha fatto sì che si creassero, all'interno della classe, delle preferenze nei rapporti tra gli allievi provenienti dallo stesso paese. Queste preferenze non hanno però precluso la creazione di un gruppo classe ben amalgamato e a tratti coeso. Gli allievi hanno sviluppato nel tempo un reciproco rispetto ed un senso di appartenenza che li ha portati ad avere tra loro una sana collaborazione e complicità.

Durante il 1° e il 2° anno scolastico, causa l'emergenza sanitaria da Covid-19, sono state impiegate le strategie e gli strumenti della DaD. In questi due anni per dei periodi la didattica è stata quasi esclusivamente a distanza. La scuola ha prontamente messo a disposizione dei docenti e degli allievi la strumentazione digitale per poter svolgere nel miglior modo possibile le attività didattiche a distanze. Tuttavia, non tutti i discenti hanno risposto con il dovuto impegno e la dovuta collaborazione allo sforzo promosso dalla scuola per il mantenimento dell'attività didattica anche nel periodo dell'emergenza.

All'inizio del terzo anno la classe si è costituita da alunni provenienti da sezioni diverse che hanno deciso di seguire l'ordinamento di studi dell'articolazione di Informatica che è stata attivata per la prima volta nell'a.s. 2022/2023.

Nel terzo anno la classe ha visto l'innesto di undici allievi provenienti da una classe ed altri 15 da un'altra dello stesso corso di studi interno all'istituto S. Cannizzaro. Tutti i nuovi allievi hanno cercato di costruire relazioni proficue e rispettose con i compagni, ma ad oggi la classe risulta divisa in gruppi.

L'inizio del triennio è stato il momento in cui la classe, mediamente, ha manifestato il maggior impegno ed interesse per le attività didattiche, nonostante abbia mostrato una notevole necessità di evadere dalle rigide regole comportamentali legate alla situazione post-pandemica. Dopo questo iniziale entusiasmo, per il ritorno ad un più normale svolgimento delle attività didattiche, nei successivi due anni l'impegno di una parte dei discenti è andato scemando, presentando periodi di altalenante dedizione allo studio. È stato necessario, in più casi, far trovare nuove strategie e nuovi stimoli, a volte anche insieme alle famiglie, a quegli alunni che con costanza hanno manifestato negli anni difficoltà nelle materie stem.

Alla fine del quarto anno c'è stato un generale rilassamento da parte dei discenti, anche da parte di quegli alunni che hanno manifestato sempre un grande interesse per le materie di indirizzo. Per ovviare a questa situazione il consiglio di classe ha intrapreso fin dal primo quadrimestre del quinto anno delle strategie atte a riportare la classe verso un livello di impegno adeguato, anche in funzione della preparazione all'esame di maturità. Non tutti i discenti hanno però saputo riprendere il giusto ritmo e l'adeguato impegno fin da subito.

Nel corso dei cinque anni la composizione del Consiglio di classe non si è mantenuta stabile: sono infatti cambiati i docenti di alcune materie di indirizzo come: Sistemi e Reti , Tpsit, Informatica e

Matematica. Tutti i docenti, oltre a svolgere interventi didattici mirati, si sono attivati per individuare e condividere strategie utili per il recupero delle fragilità e le carenze riscontrate. Inoltre, hanno sempre cercato di stimolare gli alunni ad una maggiore e più responsabile partecipazione al dialogo didattico educativo per far raggiungere un soddisfacente livello di crescita e di preparazione.

L'analisi finale della classe, relativamente ai risultati raggiunti in termini di conoscenza dei contenuti, di abilità acquisite e di competenze conseguite risulta caratterizzata : da un piccolo gruppo di allievi che ha acquisito una preparazione eccellente, da una maggioranza dei discenti che ha raggiunto una preparazione adeguata e dalla presenza di alcuni studenti che per un impegno poco assiduo e una partecipazione discontinua, o difficoltà pregresse, a stento raggiungono una preparazione sufficiente. Pochi alunni si sono distinti per la progressiva acquisizione del metodo di studio e per la costanza nell'impegno nel seguire le attività didattiche. Quest'ultimi hanno raggiunto delle ottime capacità di analisi, di senso critico e di autonomia nelle varie discipline. I più seguono selettivamente solo alcune delle materie d'indirizzo risultando così poco volenterosi e apatici nei confronti delle altre; tuttavia, il livello generale di preparazione della classe risulta più che discreto.

L'analisi generale è ovviamente diversificata rispetto alle varie discipline e verrà precisata e definita dai singoli docenti nelle relazioni allegate.

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

Il consiglio di classe ha operato in coerenza con i PDP predisposti per gli alunni DSA e il PEI predisposto per l'alunno con certificazione intraprendendo le azioni di osservazione attraverso le procedure attivate dalla scuola; ha incoraggiato l'apprendimento collaborativo (cooperative learning) favorendo le attività in piccoli gruppi; ha sostenuto e promosso un approccio strategico nello studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (strumenti compensativi e misure dispensative); ha privilegiato l'apprendimento esperienziale e laboratoriale; ha previsto momenti di affiancamento (peer to peer) per un immediato intervento di supporto.

Per gli studenti che presentano una certificazione per disturbi specifici dell'apprendimento (Dislessia, discalculia, disortografia, ecc.) la scuola ha predisposto un protocollo di inserimento ai sensi della legge 270/2010 che prevede le seguenti fasi:

- Individuazione di un docente referente dedicato a seguire tutte le problematiche relative agli studenti con DSA
- Acquisizione della certificazione
- Informazione a tutti i docenti del consiglio di classe
- Colloquio con la famiglia e lo studente per concordare le modalità di inserimento e di utilizzo degli strumenti compensativi e dispensativi
- Piano personalizzato per lo studente durante i consigli di classe di ottobre da rivedere periodicamente
- Utilizzo di strumenti didattici compensativi e dispensativi
- Disponibilità colloqui almeno quadrimestrali tra la famiglia e il docente referente

- Verifica dei risultati di apprendimento sia al termine del primo quadrimestre che al termine dell'anno scolastico
- Attività di rinforzo e supporto allo studio (sportello pomeridiano).

## **5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**

Il Consiglio di Classe, al fine di promuovere gli aspetti fondanti del sapere e di favorire l'apprendimento per competenze, si avvale di diverse metodologie didattiche:

- lezioni frontali e dialogate;
- lavori di gruppo
- esercitazioni guidate e autonome;
- attività di recupero, consolidamento e potenziamento;
- lezioni multimediali;
- Problem solving;
- lavori di ricerca individuali e di gruppo;
- attività laboratoriale;
- brainstorming; peer education; cooperative learning, flipped classroom

### **5.2. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI UTILIZZATI**

Le attrezzature fisiche e tecnologiche di cui si è fatto uso sono:

- Libri di testo.
- Dispense
- Google classroom e Microsoft Teams
- Scuolabook, Zanichelli ZTE, Hub Scuola, Bsmart
- Altri manuali alternativi a quelli in adozione
- Riviste e testi specialistici.
- Dizionari e manuali
- Appunti e dispense
- Sussidi audiovisivi e digitali
- Laboratori virtuali.

- Simulatori
- Programmazione
- LIM
- Monitor Touch screen

### 5.3. STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Le verifiche hanno avuto carattere di continuità ed hanno determinato una valutazione sia formativa (al termine di ogni unità didattica o modulo), che sommativa (scadenze quadrimestrali). Sono state, altresì, effettuate verifiche quotidiane e periodiche al fine di valutare il reale grado di acquisizione delle conoscenze, capacità e competenze raggiunte da ogni singolo alunno. Per la valutazione è stata utilizzata l'intera scala decimale da 1 a 10. Vengono di seguito elencate le tipologie utilizzate.

Le verifiche effettuate nell'*area umanistica* sono state del seguente tipo:

- interrogazioni orali;
- prove scritte delle tipologie previste dall'Esame di Stato (A, B, e C);
- questionari con quesiti misti (risposta multipla + risposta singola) e a risposta singola;
- esercitazioni per casa;
- prove di comprensione di un testo con quesiti a risposta aperta e test di lingua inglese (grammatica - vocabolario);
- tutorial
- schede e questionari

Le verifiche effettuate nell'*area tecnico-scientifica* sono state del seguente tipo

- prove orali a risposta breve e non;
- prove scritto – grafiche;
- prove scritte di calcolo numerico e/o grafico;
- prove pratiche in laboratorio;
- prove scritte del tipo strutturate a risposta singola
- prove scritte del tipo strutturate a risposta multipla
- prove scritte con problemi a soluzione rapida
- casi pratici e professionali
- Relazioni tecniche e ricerche bibliografiche
- soluzione di problemi a carattere professionale
- tutorial
- schede e questionari

### 5.4. METODOLOGIA, STRUMENTI E DIDATTICA INTEGRATA

Nel corso del 1° e 2° anno, durante il periodo di emergenza COVID-19, sono stati attuati percorsi di DAD strutturati in base alle esigenze degli alunni. Sono attivate video lezioni programmate tramite l'applicazione Google Classroom (meet) e l'applicazione Teams della piattaforma Microsoft Office 365, dove è stato postato tutto il materiale utilizzato durante le lezioni, schemi, slide power point. Dopo la fine dell'emergenza sanitaria tali piattaforme sono ancora utilizzate come integrazione alla

didattica in presenza, utili per condividere materiale in formato digitale e somministrare compiti e verifiche da svolgere a casa.

## 5.5. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Relazione del Prof. Giannattasio Giuseppe Tutor PCTO della classe

Durante l'ultimo triennio un numero ristretto di studenti della classe ha dimostrato un notevole interesse ed impegno per le attività dei PCTO, raggiungendo un monte ore spesso superiore a quello obbligatorio, dimostrando di sapere approfittare delle opportunità messe loro a disposizione dalla scuola.

Una buona parte degli studenti ha invece visto i PCTO semplicemente come un altro obbligo burocratico ed hanno dedicato agli stessi solo lo stringente numero di ore indicato per l'ammissione all'esame di maturità.

Nel primo anno del triennio, la quasi totalità degli studenti ha preferito svolgere solo le attività di PCTO organizzate internamente della scuola. Dal quarto anno in poi gli alunni hanno integrato le opportunità offerte direttamente dall'istituto scolastico con quelle organizzate dall'università La Sapienza, Tor Vergata, dalla ASL e da una serie di organizzazioni professionali. Una parte minoritaria degli studenti ha svolto dei percorsi presso delle aziende del territorio.

La scuola ha organizzato negli anni un numero importante di percorsi formativi extra-curricolari che hanno spaziato dall'educazione sanitaria, a quella finanziaria, a quella digitale e professionale, a quella artistica, letteraria o linguistica, cercando di abbracciare un ampio spettro di interessi in modo da raccogliere l'attenzione di una platea il più ampia possibile. Alcuni di questi percorsi hanno previsto anche delle certificazioni spendibili in ambito professionale.

Di seguito il dettaglio dei percorsi effettuati dagli allievi:

PERCORSO FORMATIVO	Anno scolastico 2022/2023	Anno scolastico 2023/2024	Anno scolastico 2024/2025
Attività formative in aula e a distanza - Moduli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento ingresso</li> <li>• Certificazione Cambridge B1</li> <li>• IT Essentials Merola</li> <li>• pcto percorso di diritto</li> <li>• Sicurezza D.lgs.81/08 Formazione generale Euservice</li> </ul>	in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento in ingresso</li> <li>• Simulazione di un processo in stato di ebbrezza.</li> <li>• Educazione alla sicurezza sul lavoro</li> <li>• Orientamento in uscita</li> <li>• Educazione finanziaria</li> <li>• Educazione al volo</li> <li>• Promozione della legalità e sicurezza sul lavoro</li> <li>• Settimana della scienza - orientamento al planetario</li> <li>• Cisco IT-Essential</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza D.lgs.81/08 Formazione generale Euservice</li> <li>• Sicurezza D.lgs.81/08 Formazione specifica Euroservice.</li> <li>• Orientamento in uscita</li> <li>• Accoglienza</li> <li>• Educazione digitale: Coder'Z Zucchetti</li> <li>• Settimana della scienza.</li> <li>• Pcto microsatteliti</li> <li>• Cisco english for IT 1</li> <li>• Cisco introduction to data science</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza D.lgs.81/08 Formazione specifica Euservice</li> <li>• Boolean coding week</li> <li>• Giovani e Volontariato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corso per arbitro di calcio</li> <li>• Next generation Lazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco al fundamentals with IBM skills build.</li> <li>• Cisco introduzione alla cyber security</li> <li>• Cisco introduzione all'IoT</li> <li>• Cisco IT essentials 7</li> <li>• Cisco introduzione a Linux</li> </ul>
<p>Mostre</p> <p>Visite aziendali</p> <p>Giornate di formazione presso e enti pubblici e privati (in presenza e a distanza)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maker Faire 2024</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salone dello studente Roma</li> <li>• Progetto orientamento Tor Vergata</li> <li>• Impresa birra</li> <li>• Università degli studi Link Roma orientamento attivo nella transizione scuola/università.</li> </ul>
Formazione in enti esterni alla scuola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• English language course at the burlington school london</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Università degli studi di cassino UnicasOrienta</li> <li>• L'intelligenza artificiale contemporanea la sapienza dipartimento di matematica</li> <li>• Rumbo a Espana esplorando cultura e lingua e opportunità nel programma pcto.</li> <li>• Working in Dublin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Startupper school academy lazio innova</li> <li>• Corso per arbitro di calcio</li> </ul>
stage		<ul style="list-style-type: none"> <li>• M&amp;L Marmorato SRL Colleferro</li> <li>• Agenzia CO.SE.PRA. SRL SAN CESAREO</li> </ul>	

## 5.6. OBIETTIVI RAGGIUNTI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

OBIETTIVI SOCIO- COMPORTAMENTALI		
RISPETTARE LE REGOLE	RISPETTARE PERSONE E COSE	LAVORARE IN GRUPPO
<p>Puntualità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nell'ingresso in classe</li> <li>● nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi</li> <li>● nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe</li> <li>● nei lavori extrascolastici</li> <li>● nello svolgimento dei compiti assegnati per casa</li> </ul> <p>Attenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● alle norme dei regolamenti</li> <li>● alle norme di sicurezza</li> </ul>	<p>Avere rispetto :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dei docenti</li> <li>● del personale ATA</li> <li>● dei compagni</li> </ul> <p>Avere cura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dell' aula</li> <li>● dei laboratori</li> <li>● degli spazi comuni</li> <li>● dell'ambiente e delle risorse naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, senza sovrapporsi e rispettando i ruoli.</li> <li>● Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori.</li> <li>● Socializzare con i compagni e con gli adulti, rapportandosi in modo adeguato alla situazione.</li> </ul>

COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI	
COMPETENZE CHIAVE	CAPACITA'
<p>Imparare a imparare</p> <p>Progettare</p>	<p>Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● partecipare attivamente alle attività portando contributi personali, esito di ricerche e approfondimenti;</li> <li>● organizzare il proprio apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse e tecnologie;</li> <li>● elaborare progetti individuando obiettivi, ipotesi, diverse fasi di attività e verificando i risultati raggiunti.</li> </ul>
<p>Comunicare</p> <p>Collaborare/partecipare</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile</p>	<p>Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● comprendere messaggi verbali orali e scritti in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con pertinenza e coerenza;</li> <li>● produrre messaggi verbali di diversa tipologia e complessità su argomenti e contesti diversi;</li> <li>● partecipare attivamente a lavori di gruppo, collaborando per la realizzazione di progetti e lavori;</li> <li>● comprendere e adottare tutte le misure e le norme di sicurezza adeguate alle attività che si compiono;</li> <li>● motivare le proprie opinioni e le sue scelte e gestire situazioni d'incomprensione e conflittualità;</li> <li>● comprendere e condividere il sistema di principi e di valori di una società democratica.</li> </ul>
<p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire/interpretare l'informazione ricevuta</p>	<p>Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove;</li> <li>● affrontare le situazioni problematiche che incontra ricercando e valutando le diverse ipotesi risolutive;</li> <li>● cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni;</li> <li>● acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</li> </ul>

OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</li> <li>2. Padronanza di una lingua straniera nella comprensione e produzione scritta e orale anche ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</li> <li>3. Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, e tecnologico.</li> <li>4. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> <li>5. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Padroneggiare il linguaggio formale delle varie discipline.</li> <li>7. Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li> <li>8. Acquisire metodi per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. (In questo campo assumono particolare rilievo l'apprendimento incentrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio).</li> <li>9. Collocare il pensiero scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.</li> <li>10. Individuare ed utilizzare le attuali forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e per attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>11. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.</li> </ol>

Gli obiettivi sono stati raggiunti dagli alunni in maniera differente a seconda dell'impegno, della partecipazione e delle capacità di rielaborare le informazioni.

## 5.7. EDUCAZIONE CIVICA

EVENTUALI MODULI MULTIDISCIPLINARI			
1) Educazione civica			
DISCIPLINE COINVOLTE	COMPETENZE ATTIVATE (disciplinari – per asse – di cittadinanza)	ATTIVITA' PREVISTE	TEMPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costituzione.</li> <li>• Sviluppo economico e sostenibilità.</li> <li>• Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<p><u>Per tutte le discipline di indirizzo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Costituzione italiana, Duda: Dichiarazione universale dei diritti umani.</li> <li>• Legge 300/70 lo Statuto dei lavoratori.</li> <li>• L'agenda 2030 Onu.</li> <li>• I CCNL di settore.</li> </ul>	33
ITALIANO/ STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costituzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'emancipazione femminile.</li> <li>• L'idea di Europa.</li> </ul>	8
SCIENZE MOTORIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costituzione.</li> <li>• Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguenze sulla salute del lavoro sedentario: l'obesità</li> </ul>	3
INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo economico e sostenibilità.</li> <li>• Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori emergenti nell'informatica.</li> </ul>	5
SISTEMI E RETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costituzione.</li> <li>• Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La protezione dei dati aziendali.</li> <li>• I principi di cui al GDPR Reg. UE 679/2016.</li> </ul>	4
TPSIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo economico e sostenibilità.</li> <li>• Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tecnologie emergenti nella progettazione di sistemi informatici (AI, IoT, Blockchain).</li> </ul>	3
GPOI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo economico e sostenibilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'imprenditoria le star up del territorio.</li> <li>• Opportunità lavorative. (Bic Lazio/ Colleferro città dello spazio 2022).</li> </ul>	4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cittadinanza digitale.</li> </ul>		
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso consapevole dell'intelligenza artificiale: vantaggi e svantaggi.</li> </ul>	2
INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppo economico e sostenibilità.</li> <li>● Cittadinanza digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il C.V. europeo la lettera di accompagnamento; le opportunità lavorative nei paesi del mondo anglofono.</li> <li>● Lifelong learning (agenda 2030 goal n. 4) , la formazione continua .</li> <li>● Web reputation (sia per aziende che per persone fisiche): la sua importanza.</li> <li>● Usare le piattaforme di ricerca lavoro. Sito come Indeed LinkedIn monster e altri portali, utilizzo filtri per raffinare la ricerca.</li> </ul>	4

## 6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 6.1. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione è stata operata una corrispondenza tra voto e abilità conseguite, adattata anche alla personalità dell'alunno in riferimento ai progressi ottenuti rispetto alla situazione di partenza. È stato valutato sufficiente l'alunno che ha raggiunto gli obiettivi minimi. In considerazione della valenza non solo misurativa e valutativa, ma anche didattica e formativa dei voti, nonché della loro incidenza sul credito scolastico, vengono considerati fattori utili a determinare la valutazione finale degli alunni:

- l'assiduità della frequenza;
- l'impegno, la motivazione, la partecipazione dimostrati durante il corso dell'anno;
- la progressione rispetto ai livelli di partenza;
- il conseguimento di risultati buoni/eccellenti in qualche materia;
- l'attitudine allo studio autonomo e all'uso di adeguate strategie di apprendimento;
- la presenza di capacità e abilità che consentono di colmare le lacune individuate;
- l'acquisizione di competenze disciplinari e trasversali;
- il curriculum scolastico complessivo.

Nei parametri delle singole discipline vengono considerati in particolare:

- i voti delle singole prove (scritti, orali e pratiche);
- l'andamento dei voti nel corso del periodo;
- l'interesse e la partecipazione all'attività didattica;
- l'impegno nello studio individuale
- la tenuta e l'utilizzo del materiale scolastico.

Per la formulazione dei giudizi e per l'attribuzione dei voti quindi si considerano indicatori:

- cognitivi (conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi, elaborazione personale);
- educativi (frequenza, interesse, impegno, partecipazione, metodo di studio, comportamento).

## 6.2. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### 6.2.1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE INSERITA NEL PTOF

Acquisizione delle conoscenze	livello	Applicazione conoscenze	Livello	Comprensione, analisi, rielaborazione, capacità di soluzione dei problemi e abilità realizzative	Livello	Voto
Rifiuto totale	1	Non verificabili	1	Non verificabili	1	1
Rifiuto verifica (ingiustificato)	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	2
Livello pressoché nullo	3	Non riesce ad applicare le scarse conoscenze commette gravi errori espressivi	3	Non si orienta anche se guidato. Scarsa acquisizione di capacità tecniche	3	3
Conoscenze molto sommarie, frammentarie e limitate a pochi argomenti	4	Non riesce a risolvere completamente i problemi (o le esperienze di laboratorio). Si esprime in modo non corretto utilizzando termini inadeguati	4	Difficoltà d'analisi e nella soluzione di problemi già trattati. Lentezza nel lavoro e scarsa applicazione	3 – 4	4
Conoscenze superficiali, errori nell'uso della terminologia	5	Qualche difficoltà nella gestione delle tecniche di soluzione dei problemi (o delle esperienze di laboratorio). Insicuro e impreciso nell'espressione	5	Fragile nell'analisi e nella rielaborazione se non opportunamente guidato  Applicazione nel lavoro non continua	4 – 5	5
Conoscenze di base adeguate ma non approfondite	6	Qualche imprecisione nell'uso delle tecniche di soluzione che gestisce in modo adeguato anche se meccanico. Non commette errori gravi nella comunicazione	6 7	Studio mnemonico, imprecisione nell'analisi e insicurezza nell'elaborazione  Livelli realizzativi appena accettabili	5	6
Conoscenze adeguate, chiare e complete	7	Applica e risolve con consapevolezza. Comunicazione corretta e terminologia adeguata	7 8	Si orienta in modo autonomo nelle situazioni ma effettua analisi superficiali. Tecnica e applicazione nelle realizzazioni a livello accettabile	6 – 7	7
Conoscenze complete e ben approfondite	8	Applica e risolve problemi complessi con consapevolezza	8	E' autonomo nell'effettuare analisi complete ed opportune sintesi Lavora con costanza e raggiunge buoni risultati a livello tecnico	8 – 9	8
	9	Espone con proprietà e padronanza di linguaggio	9			9

<b>Acquisizione delle conoscenze</b>	<b>livello</b>	<b>Applicazione conoscenze</b>	<b>Livello</b>	<b>Comprensione, analisi, rielaborazione, capacità di soluzione dei problemi e abilità realizzative</b>	<b>Livello</b>	<b>Voto</b>
Conoscenze complete, ben approfondite, arricchite da autonome ricerche e da contributi personali	9 10	Applica autonomamente le sue conoscenze approfondendo, ricercando e trovando nuove soluzioni. Gestisce con chiarezza e autonomia lo strumento linguistico, ricchezza e padronanza lessicale.	9 10	Comprende, analizza e rielabora anche situazioni complesse o nuove in modo personale, originale e consapevole; stabilisce autonomamente relazioni tra gli elementi . E' fortemente motivato alla conclusione dei lavori e mostra buone abilità realizzative	10	10

Tabella degli indicatori di valutazione concernente la DDI:

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI	Valutazioni
<b>PARTECIPAZIONE</b>	Partecipazione alle diverse attività proposte (es.videoconferenze, consegne di materiali...)	ASSIDUA	8-10
		SALTUARIA	6-7
		OCCASIONALE	4-5
		ASSENTE	N.V.
<b>PUNTUALITA' DELLE CONSEGNE</b>	Secondo la data di consegna richiesta	PUNTUALE	8-10
		ABBASTANZA PUNTUALE (qualche consegna disattesa e poi recuperata)	6-7
		SELETTIVA/OCCASIONALE (meno della metà degli invii richiesti)	3-5
		NESSUN INVIO	N.V.
<b>ESECUZION E DELLE CONSEGNE PROPOSTE</b>	Presentazione dei compiti assegnati	ORDINATA E PRECISA	9-10
		NON SEMPRE ORDINATA E PRECISA	7-8
		SUFFICIENTEMENTE ORDINATA E PRECISA	5-6
		NON ORDINATA E POCO PRECISA	3-4
		NON VALUTABILE	N.V.
	Qualità dei contenuti	APPREZZABILE/APPROFONDITA, CON APPORTO PERSONALE ALL'ATTIVITA'	9-10
		COMPLETA/ADEGUATA, CON APPORTO PERSONALE NEL COMPLESSO ADEGUATA ALL'ATTIVITA'	7-8
		ABBASTANZA COMPLETA / ESSENZIALE CON APPORTO PERSONALE NON SEMPRE ADEGUATO	5-6
		INCOMPLETA/SUPERFICIALE(frammentaria) CON APPORTO PERSONALE NON ADEGUATO ALL'ATTIVITA'	3-4
		NON VALUTABILE	N.V.

### 6.2.2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE:

Per il colloquio d'esame sarà utilizzata la griglia nazionale allegato A del O.M. 67 del 31 marzo 2025

#### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

### 6.2.3. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO

(Anno Scolastico 2024-2025)

CANDIDATO \_\_\_\_\_

#### CRITERI GENERALI (Parte generale)

INDICATORI	10 Eccellente	9 Ottima	8 Buona	7 Discreta	6 Sufficiente	5 Mediocre	4 Insufficiente	3-1 Gravemente insufficiente
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo								
2. Coesione e coerenza testuale								
3. Ricchezza e padronanza lessicale								
4. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); punteggiatura								
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali								
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali								
								Totale...../60

#### INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (Parte specifica)

	10 eccellente	9 ottima	8 Buona	7 discreta	6 Sufficiente	5 mediocre	4 insufficiente	3-1 Gravemente insufficiente
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna								
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici								
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)								
4. Interpretazione corretta e articolata del testo								
								Totale...../40

#### INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (Parte specifica)

	eccellente	ottima	Buona	discreta	Sufficiente	mediocre	insufficiente	Gravemente insufficiente
1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	10	9	8	7	6	5	4	3-1
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	20	19/18	17/16	15/14	13/12	11/10	9/8	7-2
3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10	9	8	7	6	5	4	3-2-1
								Totale...../40

#### INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (Parte specifica)

	eccellente	ottima	Buona	discreta	Sufficiente	mediocre	insufficiente	Gravemente insufficiente
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione di titolo e dell'eventuale paragrafazione	10	9	8	7	6	5	4	3-1
2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20	19/18	17/16	15/14	13/12	11/10	9/8	7-2
3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10	9	8	7	6	5	4	3-2-1
								Totale...../40

Punteggio proposto \_\_\_\_\_/100

Punteggio assegnato \_\_\_\_\_/20

Voto Assegnato \_\_\_\_\_/10

Il punteggio specificato in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Tabella di conversione punteggio in ventesimi/voto in decimi

20	18	16	14	12	10	08	06	04	02
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

#### 6.2.4. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Indirizzo INFORMATICA Articolazione *INFORMATICA*

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA: INFORMATICA

Candidato \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

Indicatori	Descrittori	Punti	
		griglia	assegnati
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari</b> relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Completa padronanza delle conoscenze	4	
	Buona padronanza delle conoscenze	3	
	Conoscenze complessivamente sufficienti	2,5	
	Conoscenze disciplinari a tratti carenti	1,5	
	Con gravi e diffuse lacune	1	
<b>Padronanza delle competenze tecnico- professionali</b> specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Completa padronanza delle competenze	6	
	Buona padronanza delle competenze	4,5	
	Competenze complessivamente sufficienti	3,5	
	Competenze non applicate correttamente	2,5	
	Competenze inadeguate	1	
<b>Completezza nello svolgimento della traccia,</b> coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento della traccia completo, coerente e corretti i risultati	6	
	Svolgimento della traccia quasi completo	4,5	
	Traccia svolta nella sua parte essenziale; i risultati sono, nel complesso, sufficienti.	3,5	
	Svolgimento parziale e con errori lievi	2,5	
	Svolgimento con scarsa coerenza e correttezza	1	
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare</b> le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Piena e completa capacità di espressione	4	
	Argomenta in modo chiaro, utilizzando il dovuto linguaggio tecnico	3	
	Capacità complessivamente sufficiente	2,5	
	Capacità con errori e inesattezza	1,5	
	Scarsa capacità di collegamento e sintesi	1	
<b>Totale (espresso in ventesimi)</b>			

Collevero, \_\_\_/06/2025

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----

## 7. SIMULAZIONI PROVE DI ESAME

### 7.1.SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Pag. 1/7



Sessione ordinaria 2022  
Prima prova scritta



*Ministero dell'Istruzione*

### ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

#### PROVA DI ITALIANO

*Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.*

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

##### **PROPOSTA A1**

**Giovanni Pascoli**, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquilla-  
mente pascono, bruna si difila<sup>1</sup>  
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,  
con loro trama delle aeree fila  
digradano in fuggente ordine i pali<sup>2</sup>.

Qual di gemiti e d'ululi rombando  
cresce e dilegua femminil lamento?<sup>3</sup>  
I fili di metallo a quando a quando  
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

*Myrica* è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

##### **Comprensione e Analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA A2

**Giovanni Verga**, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi<sup>1</sup> inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe<sup>2</sup>, la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle rocce infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse costata creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [ ... ]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaluccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio<sup>3</sup> a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [ ... ]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola<sup>4</sup>, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto<sup>5</sup> che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota<sup>6</sup>.»

<sup>1</sup> *stimansi*: si stima, si considera.

<sup>2</sup> *messe*: il raccolto dei cereali.

<sup>3</sup> *concio*: conciato, ridotto.

<sup>4</sup> *casipola*: casupola, piccola casa.

<sup>5</sup> *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

<sup>6</sup> *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



## Ministero dell'Istruzione

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

### Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

### TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.**

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



## Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

### Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali": inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» - sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in *loro* non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



## Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica "può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui"?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non "ha alcuna relazione con il mondo reale"?

### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC<sup>1</sup> prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



## Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche; quali sono questi limiti?

### Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

#### PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Pag. 7/7



Sessione ordinaria 2022  
Prima prova scritta



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno** e **Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

## 7.2.SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA (INFORMATICA)

Pag. 1



Sessione ordinaria \_\_\_\_\_  
Seconda prova scritta



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**1044 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
ARTICOLAZIONE INFORMATICA

**Tema di:** INFORMATICA - *Tipologia C*

*Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

### **PRIMA PARTE**

Il Teatro Comunale di Como intende realizzare un sistema informatico per la gestione delle stagioni liriche. Il sistema di tipo Web si compone di un'area riservata (o di backoffice) mediante la quale il personale dello staff può inserire i dati e di un'area pubblica, che consente agli utenti di consultare le rappresentazioni che sono andate in scena o che andranno in scena presso il Teatro.

Ciascuna stagione prevede la rappresentazione di un insieme di opere liriche.

Per ogni opera interessa archiviare una serie di dettagli come il titolo, la durata, la data di prima rappresentazione e il teatro di prima rappresentazione (per quest'ultimo occorre conservare il nome, la città e la nazione), l'autore della musica e l'autore del libretto (per ciascun autore è richiesto il nome, il cognome, l'anno di nascita e la nazionalità). Delle rappresentazioni liriche interessa conoscere

- a) *la data in cui va in scena;*
- b) *il regista e il direttore d'orchestra;*
- c) *gli attori/cantanti che fanno parte del cast, per ciascun attore/cantante si richiede di conoscere se nella particolare rappresentazione svolge un ruolo da protagonista o da comparsa;*
- d) *i musicisti che suonano nell'orchestra.*

Di tutti gli stakeholder coinvolti (regista, direttore d'orchestra, attori/cantanti e musicisti) si vogliono memorizzare i dati anagrafici e la nazionalità, inoltre:

- a) *per i musicisti è importante conoscere lo strumento suonato e gli anni di esperienza*
- b) *per gli attori/cantanti si deve memorizzare il sesso e il tipo di voce (soprano, mezzosoprano, contralto, tenore, baritono o basso)*



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**1044 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
 ARTICOLAZIONE INFORMATICA

**Tema di:** INFORMATICA - *Tipologia C*

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:

- 1) un'analisi della realtà di riferimento, giungendo alla definizione di un'architettura hardware e software in grado di soddisfare l'esigenza del Teatro in oggetto;
- 2) uno schema concettuale della base di dati che, a suo motivato giudizio, sia idoneo a gestire la realtà presentata, riportando le regole di lettura delle associazioni individuate;
- 3) il relativo schema logico, normalizzato fino alla 3FN, motivando opportunamente i passaggi effettuati;
- 4) il modello fisico di due tabelle relazionate, complete della definizione dei vincoli;
- 5) le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL
  - a) il nome e cognome dei musicisti che suonano il violino nella rappresentazioni del mese di giugno 2025;
  - b) il giorno della rappresentazione, il titolo dell'opera lirica e il numero di attori/cantanti coinvolti nelle rappresentazioni del 2025;
  - c) il nome, il cognome e gli anni di esperienza dei musicisti che hanno suonato in almeno tre rappresentazioni presso il Teatro Comunale di Como;
  - d) il titolo dell'opera più rappresentata nel 2024 presso il Teatro Comunale di Como.
- 6) le pagine, mediante opportuni linguaggi lato client e lato server, della parte dell'applicazione che consente ad un utente di inserire una data iniziale e una data finale, di premere un pulsante con l'etichetta Ricerca che presenterà i dati delle rappresentazioni che si sono svolte o che si svolgeranno fra le due date inserite. La presentazione dei dati deve avvenire in forma tabellare e riportare le seguenti colonne: data di rappresentazione, titolo dell'opera, cognome e nome dell'autore della musica, cognome e nome del direttore d'orchestra.

## SECONDA PARTE

- I. Un'azienda desidera sviluppare un'applicazione Web per la prenotazione on-line di eventi culturali. Il candidato discuta tecnicamente come intende gestire la registrazione degli utenti al sito e la protezione delle funzionalità del sito riservate ad utenti registrati.
- II. Illustrare in che modo è possibile realizzare il passaggio di valori da un form HTML ad una pagina scritta in un linguaggio "lato server" (per esempio PHP) presente su un web server. Discutere e fornire un esempio per le varie tipologie d'input disponibili in HTML: caselle di testo, caselle di riepilogo a discesa (combo box), check box e radio button.
- III. Una piccola azienda dispone di un normale collegamento ad Internet a banda larga, con un router a cui è assegnato un solo indirizzo IP pubblico statico. Nella rete interna alla piccola azienda esiste un web server locale che si vuole rendere accessibile da Internet sia tramite protocollo HTTP che HTTPS, e si vuole rendere gestibile da remoto tramite protocollo SSH. Il



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**I044 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
 ARTICOLAZIONE INFORMATICA

**Tema di:** INFORMATICA - *Tipologia C*

candidato descriva la configurazione del router necessaria per raggiungere lo scopo, motivando nel dettaglio le scelte fatte ed elencando i comandi utilizzabili.

- IV. Cosa rappresenta il percorso critico in un progetto e perché è importante? Qual è il significato delle date al più presto e delle date al più tardi?

Calcola il percorso critico del seguente progetto, relativo all'organizzazione di un concerto;

Descrizione	Indice	Predecessori	Durata (giorni)
Individuazione del sito	A	Nessuno	3
Assunzione personale	B	A	2
Stampa volantini	C	B	5
Dettagli ultimo minuto	D	G	2
Contatti con agenti di vendita	E	A	3
Affitto apparecchiature	F	A	3
Prove generali	G	H,I	2
Preparazione dei trasporti	H	B	1
Istallazione impianto acustico	I	B,F	4
Pubblicità radio e TV locale	J	B	2

Durata massima della prova: 6 ore.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

È severamente proibito l'uso del cellulare o di qualsiasi dispositivo elettronico di comunicazione.

È severamente proibita la consultazione di materiale che non sia stato preventivamente approvato dalla commissione esaminatrice.

La violazione delle precedenti restrizioni comporta l'annullamento della prova.

## 8. PROVE INVALSI

### 8.1. SVOLGIMENTO PROVE INVALSI

La classe 5B Informatica ha svolto le prove INVALSI di grado 13 (obbligatorie per l'ammissione all'esame di stato) secondo il seguente calendario:

<b>Tipo di prova</b>	<b>Data di effettuazione</b>	<b>Numero di alunni presenti</b>	<b>Numero alunni assenti</b>
ITALIANO	05/03/2025	23	2
MATEMATICA	07/03/2025	22	3
INGLESE writing	10/03/2025	24	1
INGLESE listening	10/03/2025	24	1
Prove suppletiva ITALIANO	11/03/2025	2	0
Prove suppletiva MATEMATICA	11/03/2025	1	1
Prove suppletiva MATEMATICA	12/03/2025	1	0
Prove suppletiva INGLESE	14/03/2025	1	0

Si certifica che tutti gli studenti hanno effettuato la totalità delle prove INVALSI.

## **9. PROGRAMMI E RELAZIONI FINALI DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

### **9.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA**

#### **9.1.1. PROGRAMMA DI ITALIANO**

SOCIETÀ E CULTURA NELL'ITALIA POST-UNITARIA

SCRITTORI EUROPEI NELL'ETÀ DEL NATURALISMO

GUSTAVE FLAUBERT: MADAME BOVARY. LETTURA E ANALISI DEL BRANO " IL GRIGIORE DELLA PROVINCIA E IL SOGNO DELLA METROPOLI."

E.ZOLA : " L'ALCOL INONDA PARIGI" DAL ROMANZO ASSOMOIR

LA LETTERATURA DRAMMATICA NEL SECONDO OTTOCENTO

IL VERISMO

GIOVANNI VERGA: VITA, PENSIERO E OPERE

VITA DEI CAMPI: ROSSO MALPELO E LA LUPA

LE NOVELLE RUSTICANE: LA ROBA

I MALAVOGLIA TRAMA, PERSONAGGI E SIGNIFICATO

ANALISI E COMPrensIONE DEL BRANO: " IL MONDO ARCAICO E L'IRRUZIONE DELLA STORIA"

MASTRO DON GESUALDO TRAMA, PERSONAGGI E SIGNIFICATO

ANALISI E COMPrensIONE DEL BRANO "LA MORTE DI MASTRO DON GESUALDO"

LA LETTERATURA DECADENTE: TEMI E MITI DELLA LETTERATURA DECADENTE.

BAUDELAIRE: ANALISI DELLA POESIA " L'ALBATRO"

GABRIELE D'ANNUNZIO: VITA, PENSIERO E OPERE

IL PIACERE. LETTURA E ANALISI DEL BRANO " ANDREA SPERELLI ED ELENA MUTI"

LE LAUDI CARATTERI GENERALI

ALCYONE CARATTERI GENERALI E ANALISI DELLA POESIA " LA PIOGGIA NEL PINETO"

GIOVANNI PASCOLI: LA VITA, LA VISIONE DEL MONDO E LA POETICA DEL FANCIULLINO.

MYRICAIE: LETTURA E ANALISI DELLE POESIE " X AGOSTO" E " NOVEMBRE".

I CANTI DI CASTELVECCHIO: LETTURA E ANALISI DELLA POESIA" LA MIA SERA".

IL NOVECENTO

ITALO SVEVO: VITA E PENSIERO

LA COSCIENZA DI ZENO: TRAMA E ANALISI DEI BRANI " IL FUMO", " LA MORTE DEL PADRE", " LE FANTASIE PARRICIDE DI ZENO", " LA SALUTE MALATA DI AUGUSTA", " LA PROFEZIA DI UNA FINE APOCALITTICA".

LUIGI PIRANDELLO: VITA E PENSIERO

L'UMORISMO

LE NOVELLE: IL TRENO HA FISCHIATO, CIAULÀ SCOPRE LA LUNA

IL FU MATTIA PASCAL: TRAMA E ANALISI DEL BRANO " LA COSTRUZIONE DELLA NUOVA IDENTITÀ"

UNO, NESSUNO, CENTOMILA: TRAMA, PERSONAGGI E SIGNIFICATO.

L'ERMETISMO: CARATTERI GENERALI

GIUSEPPE UNGARETTI: VITA E PENSIERO

LE POESIE: " SAN MARTINO DEL CARSO", " I FIUMI", " VEGLIA", " SOLDATI

U. SABA : VITA E PENSIERO

LE POESIE : " MIO PADRE È STATO PER ME", " LA CAPRA", " A MIA MOGLIE".

### 9.1.2. **PROGRAMMA DI STORIA**

IL NOVECENTO: MASSE, INDIVIDUI E RELAZIONI SOCIALI: SVILUPPO INDUSTRIALE E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO; I PARTITI SOCIALISTI; LA BELLE EPOQUE; LE DEMOCRAZIE OCCIDENTALI E GLI IMPERI CENTRALI.

L'ITALIA GIOLITTIANA: DECOLLO INDUSTRIALE E QUESTIONE MERIDIONALE; GIOLITTI E LE RIFORME; LA GUERRA DI LIBIA.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LA RIVOLUZIONE RUSSA.

IL PRIMO DOPOGUERRA: LA REPUBBLICA IN GERMANIA E IL BIENNIO ROSSO

IL FASCISMO IN ITALIA

LA GRANDE CRISI E I TOTALITARISMI

IL NAZISMO

LA SECONDA GUERRA MONDIALE.

## **9.2. LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**

### **9.2.1. PROGRAMMA DI INGLESE**

LIBRO DI TESTO:

CRISTINA ODDONE, CLICKABLE, EDITRICE SAN MARCO

FOTOCOPIE FORNITE DALLA DOCENTE

ROBOTICS

DRONES

ENHANCED REALITY, VIRTUAL REALITY

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTS

NETWORKS

HOW A NETWORK FUNCTIONS

LOCAL AREA NETWORKS

THE INTERNET AND THE WEB

FROM WEB1.0 TO WEB 3.0 AND BEYOND

SURFING THE NET

JOBS AND CAREERS IN TECHNOLOGY

DATA ENCRYPTION

ALAN TOURING'S 'INTELLIGENT MACHINES'

CITIZENSHIP;

THE EUROPEAN CURRICULUM VITAE

PROFESSIONAL NETWORKS (LINKEDIN)

CLIL

PROJECT MANAGEMENT

## 9.3.MATEMATICA

### 9.3.1. PROGRAMMA DI MATEMATICA

#### LE FUNZIONI

- Definizione di funzione reale di variabile reale.
- Classificazione delle funzioni.
- Dominio di una funzione.
- Zeri e segno di una funzione.
- Funzioni pari e funzioni dispari.

#### LIMITI

- Concetto di limite di una funzione.
- Limite destro e limite sinistro.
- Teorema di unicità del limite (senza dimostrazione).
- Teorema della permanenza del segno. (senza dimostrazione).
- Teorema del confronto (Teorema dei due carabinieri) (senza dimostrazione).

#### CALCOLO DEI LIMITI

- Operazioni sui limiti.
- Forme indeterminate.
- Limiti notevoli.

#### CONTINUITA'

- Funzioni continue.
- Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione).
- Teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione).
- Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione).
- Punti di singolarità.

#### ASINTOTI

- Definizione di asintoto.
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

## GRAFICO PROBABILE DI UNA FUNZIONE

- Dominio.
- Eventuali simmetrie.
- Intersezione con gli assi cartesiani.
- Segno.
- Asintoti.

## DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Definizione di derivata.
- Derivate fondamentali.
- Operazioni con le derivate.
- Derivata di una funzione composta.
- Retta tangente.
- Punti stazionari.
- Punti di non derivabilità.

## TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI, MINIMI, FLESSI

- Teorema di Lagrange o Teorema del valore medio (senza dimostrazione).
- Teorema di De L'Hopital (senza dimostrazione).
- Massimi, minimi, flessi.
- Ricerca dei massimi relativi, minimi relativi e flessi a tangente orizzontale.

## STUDIO DI FUNZIONE

- Studio di funzioni razionali.

## 9.4. INFORMATICA

### 9.4.1. PROGRAMMA DI INFORMATICA

Organizzazione degli archivi e basi di dati	<p>Avere una visione di insieme delle risorse di un sistema di elaborazione, con particolare attenzione alla gestione degli archivi.                  Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti.                  Conoscere i concetti e i modelli per l'organizzazione di una base di dati e le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di archivio</li> <li>• Differenza e problematiche legate alla gestione di un archivio cartaceo</li> <li>• Utilizzo dei file per implementare archivi digitali</li> <li>• Organizzazione sequenziale, random e a indici per gli archivi</li> <li>• Consistenza dei dati</li> <li>• Sicurezza e integrità</li> <li>• Limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi</li> <li>• Funzionalità di un DBMS</li> <li>• Modello relazionale per i database</li> <li>• Gestione di un database</li> <li>• Linguaggi per basi di dati</li> <li>• Utenti del database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i campi di un tracciato record</li> <li>• Scegliere l'organizzazione più adatta per un archivio</li> <li>• Individuare in un problema gestionale gli archivi e le procedure</li> <li>• Ricercare i dati in un archivio a indici</li> <li>• Individuare le anomalie e i problemi dell'organizzazione tradizionale degli archivi</li> <li>• Porre vincoli di integrità sui dati</li> </ul>

Modello concettuale dei dati	<p>Comprendere l'importanza della modellazione dei dati al livello concettuale. Utilizzare nella pratica le tecniche per la definizione del modello di dati, individuando entità, attributi e associazioni.                  Documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello entità/associazioni.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasi della progettazione di una base di dati: progettazione concettuale, logica e fisica;</li> <li>• Modello E/R: Entità, attributi e chiave primaria;</li> <li>• Associazioni tra entità e tipi di associazione tra entità;</li> <li>• Regole di lettura</li> <li>• Sviluppo di schemi E-R.</li> <li>• Regole di lettura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata</li> <li>• Classificare le associazioni tra entità</li> <li>• Disegnare il modello E/R di un problema</li> <li>• Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura</li> <li>• Sviluppare i passi dell'analisi di un</li> </ul>

		problema
--	--	----------

Modello relazionale	<p>Conoscere i concetti di base del modello relazionale.                  Conoscere le regole di derivazione del modello logico a partire dal modello entità/associazioni. Applicare le operazioni relazionali per interrogare una base di dati.                  Comprendere l'importanza della normalizzazione e del controllo sull'integrità dei dati.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti fondamentali del modello relazionale: Concetto di relazione (Tabelle, attributi e domini), Vincoli di integrità: vincoli di dominio, vincoli di chiave, vincoli di integrità referenziale;</li> <li>• Fasi della progettazione Logica;</li> <li>• Regole di derivazione del modello Logico ( Entità ed associazione molti a molti, associazioni uno a molti, entità con identificatore esterno e associazione uno a uno).</li> <li>Normalizzazione: prime, seconda e terza Forma Normale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper tradurre uno schema E/R nell'equivalente schema Logico</li> <li>• Individuare le violazioni alle forme normali</li> <li>• Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale.</li> </ul>

Linguaggio SQL	<p>Applicare correttamente i principi del modello relazionale e codificare le operazioni relazionali nel linguaggio SQL.                  Interrogare il database usando il linguaggio SQL per estrarre informazioni e controllare la correttezza delle azioni programmate.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche generali del linguaggio SQL</li> <li>• Comandi per la definizione del database e per le manipolazioni dei dati</li> <li>• Interrogazioni con il comando SELECT</li> <li>• Operazioni relazionali in SQL</li> <li>• Self join e join esterni</li> <li>• Funzioni di aggregazione</li> <li>• Ordinamenti e raggruppamenti</li> <li>• Condizioni sui raggruppamenti</li> <li>• Condizioni di ricerca</li> <li>• Interrogazioni annidate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creare una tabella con i comandi SQL</li> <li>• Utilizzare la sintassi dei comandi Insert, Update e Delete</li> <li>• Codificare le query in SQL</li> <li>• Rappresentare le operazioni di selezione, proiezione e congiunzione</li> <li>• Rappresentare in SQL l'inner join e l'outer join</li> <li>• Usare le funzioni conteggio, somma, media, minimo e massimo</li> <li>• Usare le clausole Order by e Group by</li> <li>• Usare la clausola Having</li> <li>• Introdurre nelle query le condizioni con</li> </ul>

		<p>Between e Like</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Costruire query annidate</li> </ul>
MySQL	<p>Utilizzare il DBMS MySQL per la gestione dei database.                      Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui database. Gestire le transazioni.                      Eseguire copie di backup di un database e il suo ripristino. Creare gli utenti definendo profili con diversi privilegi.</p>	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Caratteristiche generali di MySQL</li> <li>•Creazione del database e delle tabelle</li> <li>•Operazioni di manipolazione e di interrogazione</li> <li>•Caricamento dei dati da un file di testo</li> <li>•Tipi di dati</li> <li>•Tipi di tabelle</li> <li>•Vincoli di integrità referenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Avviare il server di MySQL e richiamare il programma client</li> <li>•Creare un database</li> <li>•Creare le tabelle di un database</li> <li>•Inserire ed eliminare una riga nella tabella</li> <li>•Effettuare una join tra tabelle</li> <li>• Impostare un vincolo di integrità referenziale</li> </ul>
Pagine sttiche con HTML e CSS e pagine dinamiche e dati in rete co PHP	<p>Progettare applicazioni eseguibili lato client cn html e Css e lato server utilizzando il linguaggio PHP. Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server.                      Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database.</p>	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Linguaggio HTML: principali caratteristiche e utilizzo dei tag essenziali per la formattazione di una pagina web multimediale.</li> <li>•Fogli di stile CSS</li> <li>•I form</li> <li>•Caratteristiche del linguaggio PHP</li> <li>•Variabili, operatori, strutture di controllo</li> <li>•Array</li> <li>•Variabili predefinite del linguaggio</li> <li>•Passaggio di parametri a uno script (metodo Post e metodo Get)</li> <li>•Interazione tra script PHP e database MySQL tramite MySqlI procedurale</li> <li>•Operazioni di interrogazione e manipolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere utilizzare il linguaggio HTML per realizzare una pagina web multimediale.</li> <li>• Sapere utilizzare i fogli di stile CSS per realizzare layout efficaci.</li> <li>• Sapere realizzare form lato client</li> <li>• Saper scrivere gli script in linguaggio PHP</li> <li>•Realizzare pagine Web contenenti moduli per passare i dati a uno script</li> <li>•Effettuare interrogazioni al database e visualizzaione in forma tabellare</li> <li>•Effettuare operazioni sul database con parametri forniti da un form HTML</li> <li>•Effettuare operazioni di manipolazione sul database MySQL</li> </ul>

**Libro di testo :** SINTAX (Database e linguaggio SQL), Vol. C, ATLAS - ISBN 9788826824789

## 9.5. SISTEMI E RETI

### 9.5.1. PROGRAMMA DI SISTEMI E RETI

#### **Finalità**

Gli studenti alla fine dell'anno dovranno conoscere tutti i tipi di insidie che nasconde la rete e le metodologie per contrastarle. Identificare e scegliere le migliori tecniche di cifratura per la protezione dei dati. Conoscere i linguaggi HTML e CSS. Progettare una rete utilizzando i vari protocolli.

#### **Obiettivi di apprendimento**

Gli studenti dovranno saper progettare una LAN Wireless e configurarne i dispositivi necessari, gestendo anche le problematiche relative alla sicurezza. Saper realizzare un sito internet professionale.

#### **CONTENUTI DISCIPLINARI suddivisi in MODULI**

##### **Moduli di base (standard minimi formativi da raggiungere)**

MODULO 1 – Sicurezza delle reti: la tecnica della Criptografia

- La sicurezza nelle reti
- Crittografia
- Crittoanalisi
- Cifrari e chiavi
- I cifrari DES e AES
- Limiti degli algoritmi simmetrici
- La crittografia asimmetrica
- RSA
- Crittografi a ibrida

MODULO 2 – Livello Rete e Cablaggio strutturato

- Struttura e classificazione degli indirizzi IP.
- Indirizzamento di una rete locale: reti, sottoreti e subnetting (statico).
- Problematiche di instradamento e sistemi di interconnessione nelle reti geografiche; algoritmi di routing.
- Nozioni generali sui protocolli del livello Rete: ARP, ICMP, IPv4 e IPv6.
- Progetto di una rete adeguata alla situazione proposta.

Laboratorio:

- Progettazione di reti locali, sul subnetting statico e dinamico.
- Vlan e routing interVlan
- Routing statico e dinamico
- Protocollo RIPv1 e RIPv2
- Esercizi ed implementazione sul simulatore Cisco Packet Tracer

MODULO 3 – Livello Trasporto e Livello Applicazione

- Caratteristiche del livello Trasporto: uso delle porte e connessione.
- Protocolli del livello Trasporto: TCP e UDP.
- Protocollo per l'emulazione di terminale: Telnet.
- Protocollo per il trasferimento di file: FTP.
- Protocollo per il web: HTTP e HTTPS.
- Protocolli per la posta elettronica: SMTP, POP3, IMAP4.

Laboratorio:

- Simulazioni con Packet Tracer: TCP, UDP, HTTP, SMTP, POP3

MODULO 4 – Configurazione dei sistemi in rete

- I nomi di dominio ed il DNS.
- Il DHCP ed il suo funzionamento.
- Le reti private virtuali (VPN).
- Problematiche di sicurezza.

Laboratorio:

- Simulazione comunicazioni DHCP, DNS, FTP su Packet tracer
- Server DHCP e attivazione del servizio su router

MODULO 4 – La sicurezza delle reti e dei sistemi

- La sicurezza fisica dei sistemi informatici.
- La sicurezza dei dati e dei programmi.
- La sicurezza in rete. Virus, phishing, malware. Il furto di identità.
- La normativa sulla sicurezza.
- Il filtraggio del traffico: il firewall, il NAT e la DMZ.
- Il filtraggio dei contenuti: il proxy server.

Laboratorio:

- Configurazione di sicurezza di un router: ACL standard ed estese
- Implementare le DMZ
- Configurazione base NAT: statico, dinamico e overload

### ***Moduli integrativi di arricchimento***

MODULO 5 – HTML e CSS

- Il linguaggio HTML
- La formattazione
- Gli elementi multimediali
- I form
- La validazione dei dati di un form
- I folgi di stile CSS
- I contenitori e i selettori CSS

Laboratorio:

- Realizzare un sito internet con HTML e CSS

MODULO 5 – JavaScript

- Il linguaggio JavaScript
- La gestione degli eventi
- Gli operatori e i commenti
- Le strutture di controllo

Laboratorio:

- Scrivere script in linguaggio Java

### **Tempi e modalità di verifica**

Sono previste almeno 2 verifiche scritte per quadrimestre, almeno 1 interrogazione orale e almeno 1 prova pratica. Durante il normale svolgimento delle lezioni gli studenti vengono coinvolti alla lavagna e in attività di produzione orale.

**Tempi e modalità di recupero "in itinere" e finale**

Per gli alunni che mostreranno difficoltà nella comprensione degli argomenti trattati saranno attivati interventi mirati oppure corsi di recupero in orario extrascolastico, secondo le direttive dell'Istituto.

**Materiale didattico**

Oltre al libro di testo, dispense/presentazioni realizzate dall'insegnante.

Utilizzo lavagna e proiettore multimediale, software necessario alle attività di laboratorio.

## 9.6.TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

### 9.6.1. PROGRAMMA DI TPSIT

#### **Finalità:**

- Ideazione e realizzazione di Applicazioni di Rete;
- Sviluppo di applicazioni lato Server;

#### **Obiettivi:**

Gli obiettivi della programmazione curricolare annuale si propongono di fornire all'allievo le basi teoriche e pratiche per:

- conoscere i sistemi distribuiti,
- studiare la programmazione di rete,
- sviluppare applicazioni lato server,

#### **Contenuti:**

Architetture di rete:

- Modello ISO/OSI
- I sistemi distribuiti.
- Modelli architetturali
- Il modello Client-Server.
- Le applicazioni di rete.

XML:

- Il linguaggio XML
- Lo schema DTD del linguaggio XML.
- XML schema.

Protocollo HTTP:

- Conversazioni client/server.
- I messaggi HTTP.
- HTTP request.
- HTTP response.

I Socket:

- Porte di comunicazione e i Socket.

- Utilizzo delle classi Socket e ServerSocket.
- Programmazione di un Client ed di un Server in JAVA.
- Applicazioni Client-Server concorrenti.

**Modalità di lavoro:**

1. Spiegazioni in classe e/o in laboratorio.
2. Utilizzo del laboratorio di informatica e del laboratorio di assemblaggio.
3. Studio e svolgimento di esercizi a casa.
4. Assegnazione di compiti con stesura di relazioni.
5. Recupero periodico.
6. Attività di approfondimento e ricerca.

**Strumenti di lavoro:**

1. Lavagna.
2. Testi in adozione.
3. Manuali di programmazione.
4. Laboratorio di informatica.
5. Fotocopie di materiale didattico vario (articoli di riviste, appunti, schemi, ecc.).

**Tipologie di verifica:**

1. Verifiche formative orali, scritte, pratiche (se necessarie, su singole lezioni ed argomenti).
2. Verifiche sommative orali, scritte, pratiche.
3. Verifiche di recupero orali, scritte, pratiche (se necessarie).
4. Relazioni scritte in laboratorio o a casa.

**Numero di verifiche:**

Primo periodo (Quadrimestre) ogni studente sarà sottoposto mediamente a 2 prove di verifica sommativa di tipologia varia.

Secondo periodo (Quadrimestre) ogni studente sarà sottoposto mediamente a 4 prove di verifica sommativa di tipologia varia.

**Requisiti minimi per l'attribuzione della sufficienza:**

Lo studente:

- possiede i contenuti minimi se: conosce gli stili architetturali fondamentali per i sistemi distribuiti, definisce un modello Client-Server, conosce il concetto di Socket, scrive semplici programmi in linguaggio Java che realizzano applicazioni Client-Server e chat.
- applica le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi noti.
- si esprime in modo semplice ma con uso del linguaggio specifico della materia, cerca soluzioni anche precostituite.

## **9.7.GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA**

### **9.7.1. PROGRAMMA DI GPOI**

#### **Argomenti sviluppati (docente teorico):**

#### **UDA 1: Gestire Progetti e fare Impresa**

- Introduzione alla gestione dei progetti e al fare impresa
- L'impresa. Fare un'impresa. Le caratteristiche di un'impresa. Un esempio di impresa

#### **UDA 2: Elementi di economia e organizzazione di impresa**

- Microeconomia e Macroeconomia
- La crescita economica
- L'inflazione
- Il tasso di disoccupazione
- Il mercato
- L'equilibrio tra domanda e offerta
- La quantità da produrre: il break even point

#### **UDA 3: Organizzazione Aziendale**

- Struttura funzionale e divisionale
- Struttura a matrice

#### **UDA 4: L'introduzione delle ICT in azienda**

- I sistemi informativi e il supporto ai processi aziendali
- La modalità di accesso ai dati
- La pianificazione
- L'attività e l'organizzazione della funzione sistemi informativi

#### **UDA 5: Sviluppare un'impresa**

- La forma giuridica dell'impresa
- Le startup e PMI
- Come sviluppare un'Impresa
- Dall'Idea all'Impresa
- Il Settore
- La Vision e la Mission
- Le analisi di mercato
- Il Business Plan

#### **UDA 6: La gestione dei progetti**

- Il ciclo di vita di un progetto
- La vita di un progetto
- Gli aspetti gestionali e gli aspetti tecnici
- Le fasi principali in cui si articola un progetto
- L'ingegnerizzazione del progetto
- WBS e definizioni alternative
- La scomposizione del progetto
- I criteri di dimensionamento dei pacchetti di lavoro
- L'esecuzione dei pacchetti di lavoro

- La codifica WBS
- La rappresentazione reticolare
  - Esempio concreto di un progetto: realizzazione di un'anagrafe Web

**UDA 7: La gestione delle risorse umane**

- OBS: la matrice compiti/responsabilità (RAM)
- L'allocazione delle risorse umane. La schedulazione
- Il Team building e le pari opportunità
- La dinamica di gruppo: Il processo di team building
- I costi di progetto e i preventivi; la gestione dei costi
- Il monitoraggio e il controllo del Progetto
- La gestione della comunicazione di Progetto

Esercizi di laboratorio

Utilizzo di "Projectlibre" per la realizzazione di diagrammi di Gantt di vari esercizi proposti.

**9.8.SCIENZE MOTORIE**

**9.8.1. PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE**

PROGRAMMA SVOLTO - A.S. 2024/2025	
CLASSE	5 B IT
DISCIPLINA	Scienze Motorie
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	COMPETENZE MOTORIE

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO**

- Attività di condizionamento organico.

### **RIELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI**

- Potenziamento degli schemi motori.
- Capacità coordinative generali e speciali.
- Sviluppo delle capacità condizionali (velocità, forza e resistenza)
- Abilità motorie complesse in situazioni statiche e dinamiche.

### **CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE**

- Pallavolo (fondamentali individuali, semplici situazioni di gioco in ricezione e in attacco).
- Pallacanestro
- Atletica Leggera ( corse e salti)
- PADEL

### **CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPO DELLA SOCIALITA' E DEL SENSO CIVICO**

- Sport e inclusione
- La parità nello Sport
- I benefici della pratica sportiva e di uno stile di vita sano e attivo
- La corretta alimentazione in relazione all'attività sportiva

COLLEFERRO 05/05/2025

## **9.9.RELIGIONE CATTOLICA**

### **9.9.1. PROGRAMMA DI RELIGIONE**

Argomenti svolti nelle unità formative

Società, economia e giustizia sociale.

La democrazia.

L'ideale cristiano "Come colui che serve".

La questione sociale: Leone XIII

Valore e disvalore del mondo del lavoro.

I sogni dei giovani.

Il lavoro una scelta tra talenti e limiti.

Economia e dignità. Il mercato libero.

La giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne

La Chiesa e il comunismo

La Chiesa e il nazismo

La Chiesa e il Fascismo.

La Giornata della memoria dell'olocausto degli Ebrei.

La politica per progettare un futuro condiviso.

Politica, bene comune e dialogo.

Vizi e virtù dell'agire sociale e politico.

Laicità, laicismo. Il rapporto tra stato e Chiesa nell'epoca contemporanea

Chiesa e Unione Europea

Il relativismo etico dei valori

La vita come dono:

La vita come un dono: introduzione alle questioni etiche

A. Non ucciderai: mistero e non fato; il coraggio della fedeltà, Desmond Doss e l'obiezione di coscienza.

B. Nessuno tocchi Caino: legittima difesa e pena di morte.

C. La morte come terapia: alleviare il dolore; accanimento terapeutico; eutanasia; suicidio assistito.

D. Manipolare la vita: la fecondazione artificiale; la FIVET; origine dell'ingegneria genetica, l'eugenetica.

Dopo il 15 maggio si prevede di affrontare di affrontare i seguenti argomenti:

La vita come metafora del viaggio

Turisti, pellegrini, viandanti e vagabondi

## 10. DIDATTICA ORIENTATIVA

Dall'anno scolastico 2023/2024, come previsto dalle Linee guida per l'orientamento emanate con il D.M.328/2022 (punti 7 e 8), sono state avviate e realizzate nell'Istituto attività di orientamento per tutte le Classi del triennio per un totale di almeno 30 ore per ogni anno scolastico.

In particolare, per le classi V° sono stati attivati i seguenti moduli orientativi curriculari:

1. Percorso per la conoscenza del futuro che vedo, dell'offerta formativa e dei mestieri, successivamente alla scuola secondaria di II grado;
2. Modulo/Percorso il futuro che vorrei, dialogo con le famiglie e con il mondo degli adulti, Enti locali e Terzo settore, offerta Universitaria, laboratori.

Sono state realizzate le seguenti attività:

Attività	Docente/Referente	Tipologia	Modulo di riferimento	Contesto di riferimento	N° ore
Orientamento attivo nella transizione scuola-università UNILINK	ITIS Cannizzaro (commissione orientamento)	Interna	2	Classe	15
Young talent in action incontro con agenzia interinale MANPOWER	ITIS Cannizzaro (commissione orientamento)	Interna	1	Classe	2
Incontri con Asl Rm 5 nell'ambito del progetto di prevenzione sulle dipendenze patologiche "Punta tutto su di	ITIS Cannizzaro (commissione orientamento)	Interna	2	Classe	3

te": prevenzione relativa alle dipendenze					
Uscita didattica: alla scoperta del territorio, castel Sant'Angelo	Prof. Giannattasio Giuseppe	Esterna	2	Classe	5
Incontro multinazionale RICOH	ITIS Cannizzaro (commissione orientamento)	Interna	1	Classe	2
Compilazione dell'eportfolio con il tutor	Prof. Roberta Manni	Interna	1	Individuale	5
Incontro con la Compagnia della Guardia di Finanza di Colleferro	ITIS Cannizzaro (commissione orientamento)	Interna	1	Classe	1

Le attività svolte dal singolo studente sono meglio esplicitate nel portfolio individuale.

Inoltre, come evidenziato nello stesso portfolio individuale, ciascuno studente ha indicato il cosiddetto "CAPOLAVORO": una esperienza ritenuta dallo studente particolarmente significativa per il percorso di studi.