



Ministero dell'Istruzione e del merito  
**Istituto di Istruzione Superiore "P. A. Fiocchi"**

Via Belfiore, 4 - 23900 LECCO - tel. 0341.363310 - fax.0341.286545

Sito web: [www.istitutofiocchi.it](http://www.istitutofiocchi.it)

E-mail: [info@istitutofiocchi.it](mailto:info@istitutofiocchi.it) - PEC: [info@pec.istitutofiocchi.it](mailto:info@pec.istitutofiocchi.it)

Codice Fiscale: 92031670133 - Codice univoco: UFXNEA



# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Classe

**5<sup>a</sup> C**

Anno Scolastico

**2024 – 2025**

Indirizzo

**Manutenzione e Assistenza Tecnica** (D.LGS. 61/2017)

Settore

**Elettrico-elettronico-automazione**

Codice ATECO: F-43.2 Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione.

Codice ministeriale

**IP14**

Redatto il

**14 maggio 2025**

Affisso all'albo il

**15 maggio 2025**

Coordinatrice di classe  
**Prof. Eugenia Valsecchi**

Firmato digitalmente da JESSICA SALA

## Indice

<b><u>Composizione del consiglio di classe</u></b>	3
<b><u>Profilo del percorso</u></b>	4
<b><u>Struttura del percorso formativo</u></b>	5
<b><u>Descrizione della classe e azioni del CdC</u></b>	6
<u>Contesto generale</u>	6
<u>Situazione didattico-disciplinare</u>	6
<u>Strategie attuate per il monitoraggio del processo didattico-educativo</u>	7
<u>Attività previste tra la stesura del documento e il termine delle lezioni</u>	7
<b><u>Indicatori e descrittori per la valutazione delle prove scritte, orali e pratiche</u></b>	8
<b><u>Programmi disciplinari</u></b>	9
<u>Lingua e letteratura italiana</u>	9
<u>Storia</u>	12
<u>Lingua inglese</u>	14
<u>Matematica</u>	16
<u>Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (TTIMD)</u>	18
<u>Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni (TEEA)</u>	21
<u>Tecnologie meccaniche e applicazioni (TMA)</u>	23
<u>Laboratori tecnologici ed esercitazioni (LTE)</u>	26
<u>Scienze motorie e sportive (SMS)</u>	28
<u>Insegnamento della religione cattolica (IRC)</u>	30
<b><u>Educazione Civica</u></b>	32
<b><u>PCTO – Moduli per l'orientamento – Altre attività</u></b>	36
PCTO	36
<u>Orientamento</u>	37
Altre attività	37
<b><u>Simulazioni delle prove d'Esame di Stato</u></b>	38
<u>Prima prova</u>	38
<u>Seconda prova</u>	38
<b><u>Allegati</u></b>	39
<u>Allegato 1 – Simulazione prima prova del 11.02.2025</u>	39
<u>Allegato 2 – Simulazione prima prova del 09.05.2025 e griglia di valutazione</u>	47
<u>Allegato 3 – Simulazione seconda prova del 11.04.2025 e griglia di valutazione</u>	62

## Composizione del Consiglio di classe

N°	Docente	Disciplina	Note	
1	Boscagli Giuditta	Lingua e letteratura italiana Storia		T
2	Camerlingo Luigi	Scienze motorie e sportive (SMS)		
3	Falco Salvatore	Lab. Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni (TEEA)		
4	Gambirasio Franco	Laboratori tecnologici ed esercitazioni (LTE) Lab. Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (TTIMD)		S
5	Marzullo Renato	Laboratori tecnologici ed esercitazioni (LTE)		
6	Pisapia Erminia	Matematica		
7	Prandi Barbara	Lingua inglese		T
8	Rapisarda Dario Salvatore	Tecnologie meccaniche e applicazioni (TMA)	*	
9	Sapone Maria	Insegnamento della religione cattolica (IRC)		
10	Sozzi Paola	Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (TTIMD)	*	
11	Valsecchi Eugenia	Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni (TEEA)	*	C

C = docente coordinatore del CdC

S = docente segretario del CdC

T = docente tutor per l'orientamento

\* = membro di commissione esami di Stato

## Profilo del percorso

Il diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica” si occupa dell’installazione e della manutenzione di impianti elettrici, sistemi elettronici e processi automatici, sia in ambito civile (abitazioni, uffici...) sia industriale (linee di produzione...).

Gli allievi, inoltre, imparano ad occuparsi della verifica degli impianti, indispensabile per permetterne la certificazione, sia con riferimento al buon funzionamento che alla sicurezza. Ciò sia per impianti di nuova realizzazione che a seguito di interventi manutentivi su impianti esistenti.

Le competenze acquisite durante il percorso permettono allo studente di contribuire in parte anche alla progettazione dell’impianto, operando diverse scelte in piena autonomia.

Le discipline di indirizzo, comprese le attività di laboratorio e officina, sono presenti sin dal primo anno e assumono un maggior peso nel triennio di specializzazione (terzo, quarto e quinto anno).

A fianco delle discipline del settore elettrico-elettronico, a cui è dedicata la quasi totalità dell’area di indirizzo, nel percorso vengono trattati alcuni temi di carattere meccanico: gli elementi base degli impianti di riscaldamento/climatizzazione e gli aspetti principali delle parti meccaniche dei sistemi automatizzati (es. impianti di sollevamento).

Terminato il percorso quinquennale, il diplomato può inserirsi nel mondo del lavoro in aziende di settore o proseguire gli studi frequentando corsi post-diploma o universitari.

Cosa fa il manutentore elettrico-elettronico e per l’automazione?

- Partecipa alla progettazione di impianti elettrici e di sistemi elettronici.
- Installa impianti, sistemi di controllo e di automazione.
- Effettua la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti, apparati e sistemi.
- Collauda apparati elettrici ed elettronici, impianti e macchine.
- Effettua le misure per la verifica di funzionamento dell’impianto e il rilascio delle certificazioni.

L’indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall’Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni:

- F-43.2 Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione.

## Struttura del percorso formativo

Discipline	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Diritto ed economia	2	2			
Geografia	1	1			
Scienze integrate (Fisica-Chimica-Scienze)	3 (2)	3 (2)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3 (2)			
Tecnologie per l'informazione e la comunicazione	2	2			
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni			5 (2)	5 (2)	4 (2)
Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica			4 (2)	4 (2)	6 (2)
Tecnologie meccaniche e applicazioni (in campo automazione e termotecnico)			4 (2)	4 (2)	3
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	6 (4)	6 (2)	4 (3)	4 (3)	5 (5)

Monte ore settimanale. Tra parentesi sono indicate le ore di codocenza/laboratorio.

## Descrizione della classe e azioni del CdC

### Contesto generale

La classe 5^C del corso di Istruzione Professionale in “Manutenzione e Assistenza Tecnica” è composta da 18 studenti, tutti provenienti dalla classe 3^C a.s. 2022-2023, tranne due alunni inseriti nel gruppo classe in 4^C, nell'a.s.2023-2024.

Sono presenti tre studenti con Bisogni Educativi Speciali; la documentazione specifica di tali alunni sarà a disposizione dei membri della Commissione.

Nonostante la continuità nel gruppo classe, il clima tra gli alunni non è sempre stato positivo e, in alcune occasioni, la classe è apparsa divisa in piccoli gruppi non collaboranti e, a volte, in contrasto.

Nel corso dell'ultimo triennio solo negli insegnamenti di TEEA-teoria, TTIMD-teoria, Inglese e IRC è stata mantenuta la continuità didattica; per LTE e laboratorio di TTIMD si è mantenuta la continuità tra il quarto ed il quinto anno; per Italiano, Storia, Matematica, laboratorio TEEA, SMS e TMA ogni anno è stato cambiato il docente; tale discontinuità didattica non ha sicuramente agevolato l'acquisizione ed il consolidamento delle conoscenze e delle competenze fondamentali delle diverse discipline.

### Situazione didattico-disciplinare

Nel corso di questo anno scolastico il comportamento degli studenti è stato in generale corretto e non si sono rilevati particolari problemi nelle relazioni con i docenti, ad eccezione di alcuni comportamenti scorretti da parte di un esiguo numero di alunni.

Rilevante è stato, invece, per alcuni studenti, il numero di assenze, ingressi posticipati e/o uscite anticipate, anche in corrispondenza di prove di valutazione.

Il comportamento durante le attività scolastiche, sia in aula sia in laboratorio, è stato sostanzialmente corretto, ma non sempre adeguatamente partecipe, se non per un ristretto numero di studenti a cui vanno riconosciuti impegno e serietà; per altri, invece, l'impegno incostante, la frequenza discontinua e opportunistica e le lacune pregresse si sono rivelati ostacoli consistenti al raggiungimento degli obiettivi minimi delle singole discipline nei tempi previsti e proposti.

Anche l'impegno domestico è stato, nel complesso, carente, sia nello studio sia nell'accogliere le richieste di approfondimento personale proposte dai docenti e, per una buona parte della classe, lo studio si è limitato al solo momento di verifica; questo ha avuto come conseguenza l'acquisizione da parte degli studenti di conoscenze mnemoniche, stereotipate e non approfondite; anche la capacità espositiva, non adeguatamente allenata, è minima.

In conclusione, solo una piccola parte degli studenti ha raggiunto risultati soddisfacenti; per la grande maggioranza di loro i risultati si limitano agli obiettivi minimi; alcuni, però, ad oggi, non hanno raggiunto neppure gli obiettivi prefissati in alcune discipline.

Sono da segnalare, invece, i risultati soddisfacenti ottenuti da tutti gli studenti nell'attività di PCTO.

## Strategie attuate per il monitoraggio del processo didattico-educativo

- consigli di classe, con la massima attenzione all'andamento didattico-educativo e conseguente controllo dello stato di avanzamento dei programmi
- comunicazione diretta con genitori e studenti tramite colloqui individuali e registro elettronico
- valutazioni scritte e/o orali e/o pratiche coerenti con i criteri previsti dal PTOF, con le peculiarità della classe e di ciascuna disciplina
- interventi di recupero in itinere per tutte le discipline e corso di recupero in orario extra-curricolare per matematica e materie di indirizzo per la preparazione della seconda prova scritta.

Il consiglio di classe si è mostrato compatto nello sforzo di far comprendere agli alunni come i primi tempi dell'anno scolastico fossero fondamentali per riorganizzare il proprio metodo di studio e/o scoprirne uno nuovo per affrontare il quinto anno, dopo anni scolastici in cui molti studenti avevano mostrato difficoltà sia per quanto riguarda le capacità attentive e la costanza nel lavoro in aula e domestico sia rispetto alla propria motivazione scolastica e alla conseguente frequenza delle lezioni. I ragazzi sono stati incoraggiati e spronati ad affrontare le difficoltà legate alle carenze teoriche in alcune discipline e, in generale, a problemi espositivi dal punto di vista sia dell'organizzazione dei contenuti sia della correttezza formale, tanto nella produzione scritta quanto in quella orale.

## Attività previste tra la stesura del documento e il termine delle lezioni

Nel periodo compreso tra il 14 maggio (data della riunione del CdC) e il termine delle lezioni, il Consiglio di Classe intende:

- proseguire/completare i programmi, trattando gli argomenti prefissati e non ancora affrontati (evidenziati nei programmi disciplinari) ed effettuare le ultime verifiche, sia scritte che orali.
- ripassare gli argomenti più significativi per colmare eventuali lacune e rafforzare la preparazione per l'esame di Stato.

## Indicatori e descrittori per la valutazione delle prove scritte, orali e pratiche

Per la corrispondenza fra voti e livelli di conoscenze, competenze e capacità il CdC ha utilizzato, nel corso dell'anno, le tabelle approvate dal Collegio Docenti e presenti nel PTOF.

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE ORALI, SCRITTO/GRAFICHE E PRATICHE

Voto /10	CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE
1	Nessuna.	Nessuna.	Nessuna.
2	Conoscenze inconsistenti.	Esigue: non sa cosa fare, non comprende le richieste.	Non si orienta, non mette in atto alcun procedimento.
3	Conoscenze frammentarie e gravemente lacunose.	Applica le conoscenze minime, solo se guidato, ma con gravi errori.	Compie analisi in modo confuso e con errori.
4	Conoscenze carenti e con errori.	Applica in modo confuso le conoscenze minime. Esposizione non appropriata.	Compie analisi molto parziali.
5	Conoscenze generiche e superficiali.	Applica le conoscenze acquisite con qualche errore e/o imprecisione. Esposizione incerta.	Compie analisi parziali, sintesi imprecise, errori non gravi.
6	Conoscenze essenziali.	Applica correttamente le conoscenze minime. Esposizione semplice, ma corretta.	Coglie il significato e sa interpretare semplici informazioni.
7	Conoscenze complete.	Applica in modo parzialmente autonomo e corretto le conoscenze. Esposizione lineare e corretta.	Compie analisi e sintesi complete e coerenti.
8	Conoscenze complete, con qualche approfondimento autonomo.	Applica autonomamente le conoscenze in modo corretto. Esposizione corretta e sicura, con proprietà linguistica.	Rielabora in modo personale, argomentando le scelte fatte.
9	Conoscenze complete, con approfondimento autonomo.	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze. Quando guidato trova soluzioni migliori. Esposizione fluida con utilizzo di linguaggio specifico.	Compie correlazioni esatte, analisi approfondite e rielaborazioni corrette e autonome.
10	Conoscenze complete, approfondite ed ampie.	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze e trova da solo soluzioni migliori. Esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato.	Rielabora in maniera corretta, approfondita e critica. Applica correttamente le procedure studiate anche in contesti nuovi e complessi.



## Programmi disciplinari

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente Giuditta Boscagli

Libro di testo Roncoroni, Sada, Cappellini, *Noi c'eravamo*, vol. 3, *Dal Novecento a oggi*.

#### Competenze

COMPETENZE IN USCITA (obiettivi finali previsti dal PECUP – allegato 1 al Decreto n°92 del 24 maggio 2018)

- C2: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.
- C6: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.
- C7: individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

COMPETENZE PREVISTE PER IL QUINTO ANNO (allegati A e B alle Linee Guida per favorire e sostenere l'adozione del nuovo assetto didattico e organizzativo dei percorsi di istruzione professionale - decreto 766 del 23 agosto 2019)

- C1: Gestire l'interazione comunicativa, in modo pertinente e appropriato, cogliendo i diversi punti di vista.
- C2: Gestire discorsi orali di tipo espositivo e argomentativo, in modo chiaro e ordinato e in forma adeguata ai contesti, utilizzando anche adeguati supporti multimediali.
- C3: Comprendere e interpretare testi di varia tipologia e genere, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.
- C4: Elaborare forme testuali per scopi diversi, anche confrontando documenti di varia provenienza, con un uso con-trollato delle fonti.
- C5: Utilizzare modalità di scrittura e riscrittura intertestuali, in particolare sintesi e argomentazione, con un uso del patrimonio lessicale e delle strutture della lingua italiana.
- C6: Stabilire collegamenti tra informazioni, dati, eventi e strumenti relativi ai beni artistici e ambientali e l'ambito professionale di appartenenza.
- C7: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi in italiano.

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

#### 1) PRODUZIONE SCRITTA

- Riassunto
- Testo Argomentativo
- Analisi di testi letterari
- Analisi e commento di testi non letterari

#### 2) SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E BELLE EPOQUE

- Contesto
- Positivismo

- Naturalismo
- Zola: scrittore scienziato; fratelli de Goncourt: Questo romanzo è un romanzo vero
- Verismo
- G. Verga: profilo dell'autore; poetica.
  - Prefazione all'Amante di Gramigna
  - Prefazione ai Malavoglia
  - Rosso Malpelo
  - I Malavoglia: struttura e temi
  - La famiglia Toscano
- Decadentismo: romanzo decadente
- O. Wilde: Elogio della bellezza
- G. D'Annunzio: profilo dell'autore; poetica.
  - Andrea Sperelli
  - Superuomo
  - Notturmo
  - La pioggia nel pineto
- G. Pascoli: profilo dell'autore; poetica.
  - Fanciullino
  - Myricae: X agosto, Temporale, Lampo, Tuono

### 3) CRISI DI INIZIO '900

- Contesto storico
- Futurismo
  - Manifesto del futurismo
  - A. Pallazeschi, E Lasciatemi divertire!
- L. Pirandello: profilo dell'autore; poetica.
  - Umorismo (solo definizione)
  - Novelle per un anno: Il treno ha fischiato
  - Il fu Mattia Pascal: Adriano Meis
  - Uno, nessuno, centomila: Un piccolo difetto
- I. Svevo p. 484 profilo dell'autore; poetica.
  - Coscienza di Zeno: Introduzione e Premabolo; Ultima sigaretta; Esplosione

### 4) PRIMA GUERRA MONDIALE E ETÀ DEI TOTALITARISMI

- Contesto e fronte interno: lettura integrale del romanzo "Fiore di roccia" di Ilaria Tuti
- G. Ungaretti: profilo dell'autore; poetica.
  - Allegria: Veglia, Fratelli, I fiumi, Soldati.
- E. Montale: profilo dell'autore; poetica.
  - Ossi di seppia: I limoni, Non chiederci la parola.

### 5) SECONDA GUERRA MONDIALE E SECONDO DOPOGUERRA

- G. Ungaretti: Il dolore: Non gridate più
- S. Quasimodo: profilo dell'autore; poetica.
  - Alle fronde dei salici
- I. Calvino: lettura integrale "Il sentiero dei nidi di ragno"
- \*\*\*E. Corti, pagine scelte da Il cavallo rosso, Edizioni Ares: p. 558, 559 i tedeschi in Russia; lager russi: 577; 591; 594, 595; Cefalonia 660, 661.
- \*\*\*G. Guareschi, da Don Camillo: Incendio doloso, Delitto e castigo.

**Metodo di insegnamento**

Per l'acquisizione dei contenuti e delle competenze da parte degli studenti si è cercato di utilizzare il più possibile il dialogo durante le ore di spiegazione frontale e di alternarle a lavori di gruppi; lavori individuali di comprensione e analisi dei testi, soprattutto nel lavoro domestico; esercitazioni di scrittura, per migliorare le capacità espositive e argomentative.

La poetica, presentata nelle caratteristiche generali di ogni autore e corrente letteraria, è sempre stata verificata insieme agli studenti all'interno dei testi antologici scelti e analizzati, al fine di poter scoprire nel concreto della produzione letteraria gli aspetti salienti di un'epoca o di una personalità. Tanto durante le spiegazioni quanto nelle prove di verifica scritta e orale si è sempre cercato di personalizzare l'acquisizione dei contenuti, invitando ad un lavoro di critica e di confronto personale con gli argomenti studiati.

**Modalità di valutazione**

Per la valutazione degli scritti di italiano si è provveduto a somministrare anche tipologie A, B e C, previste per l'Esame di Stato, nonché due simulazioni di prima prova, allegate al presente documento, corrette e valutate utilizzando le griglie predisposte dal Dipartimento di lettere.

Anche per le valutazioni orali si è sempre fatto riferimento alle griglie del PTOF, tenendo in considerazione in particolar modo la correttezza e la completezza dei contenuti, il linguaggio utilizzato nell'esposizione, l'autonomia e la capacità di creare collegamenti, il giudizio critico personale.

## STORIA

Docente        Giuditta Boscagli

Libro di testo: Paolucci, Signorini, *La nostra storia, il nostro presente*, vol. 3, *Il Novecento e oggi*

### Competenze

COMPETENZE IN USCITA (obiettivi finali previsti dal PECUP – allegato 1 al Decreto n°92 del 24 maggio 2018)

- C3: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- C4: stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- C6: riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

COMPETENZE PREVISTE PER IL QUINTO ANNO (allegati A e B alle Linee Guida per favorire e sostenere l'adozione del nuovo assetto didattico e organizzativo dei percorsi di istruzione professionale - decreto 766 del 23 agosto 2019)

- C1: Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
- C3: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- C4: Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- C6: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

### 6) DALL'ETÀ GIOLITTIANA ALLA "GRANDE" GUERRA

- La belle époque e la seconda rivoluzione industriale
- L'età giolittiana
- Le cause del conflitto
- Lo scoppio della guerra: le alleanze in campo
- Le fasi del conflitto
- Le paci e il nuovo assetto postbellico
- La rivoluzione russa

### 7) L'EPOCA DEI TOTALITARISMI

- Il concetto di totalitarismo
- Lo stalinismo
- Il fascismo
- Il nazismo
- Cause della crisi economica
- Conseguenze
- Roosevelt e il New Deal

**8) LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- Cause della seconda guerra mondiale
- Fasi del conflitto
- Resistenza: Bisagno, primo partigiano d'Italia
- Conseguenze
- La fine del conflitto e gli effetti della guerra
- la Shoah
- Il quadro internazionale del dopoguerra

**9) DALLA GUERRA FREDDA AL NUOVO ASSETTO GEOPOLITICO MONDIALE**

- La guerra fredda: l'equilibrio del terrore
- I conflitti di Corea e Vietnam
- La caduta del muro di Berlino e il crollo del comunismo
- L'Italia repubblicana: dal referendum alla Costituzione
- \*\*\* Il boom degli anni Sessanta e gli Anni di piombo

**Metodo di insegnamento**

In questo anno scolastico si è cercato di proporre agli studenti lo studio della storia in un continuo paragone con la situazione geopolitica attuale, aiutandoli a cogliere i nessi tra le vicende dello scorso secolo e le dinamiche di rapporto e conflitto tra gli Stati presenti oggi.

Anche le interrogazioni orali sono state occasioni di continua ripresa dei contenuti e di approfondimenti. Alle lezioni frontali si sono alternati lavori di gruppo o a coppia per il consolidamento dei contenuti.

Ulteriori approfondimenti sono pervenuti dagli incontri di ed. civica, dalla lettura dei romanzi storici e dalla letteratura.

**Modalità di valutazione**

Per le valutazioni delle interrogazioni e delle verifiche scritte di storia si è sempre fatto riferimento alle griglie del PTOF, tenendo in considerazione in particolar modo la correttezza e la completezza dei contenuti, il linguaggio utilizzato nell'esposizione, l'autonomia e la capacità di creare collegamenti, il giudizio critico personale.

## LINGUA INGLESE

Docente Barbara Prandi

Il programma svolto comprende contenuti del libro di testo "CAREER PATHS IN TECHNOLOGY" Electricity and Electronics, IT and Telecommunications di Sergio Bolognini, Berkeley C. Barber, Kieran O' Malley, editore Pearson Longman e materiale su fotocopie fornite dalla docente.

### UNIT 1: ELECTRIC ENERGY

Conductors and insulators (page 12)  
Superconductors and semiconductors (page 19)

### UNIT 3: ELECTROMAGNETISM AND MOTORS

The electric motor (page 36)  
Types of electric motor (page 37)  
Electric cars (pages 40, 41)

### UNIT 4: GENERATING ELECTRICITY

Methods of producing electricity (pages 48, 49)  
Renewable and non-renewable sources: fossil fuels and nuclear power (photocopy)  
Nuclear power station (page 52 exercise 17)  
Renewable energy 1: water and wind (page 54 and a photocopy)  
Renewable energy 2: sun and earth (page 56)  
Geothermal energy, biomass (photocopies)

### UNIT 9: AUTOMATION

What is automation (pages 120, 121)  
Advantages of automation (page 122)  
Programmable logic controller (page 123)  
Automation at work: Before automation, After automation (page 126)  
How a robot works (page 127)  
Varieties and uses of robots (page 128)  
Robots in manufacturing (page 129)

### CLIL – THE FACTORY SYSTEM AND ITS DEVELOPMENTS (fotocopie fornite dall'insegnante)

#### Unit 1: Fordism and Taylorism

1. The factory system towards the 20<sup>th</sup> century.
2. Henry Ford and Frederick Taylor
3. The assembly line.

#### Unit 2: After WW2

1. Post-war industrial reconstruction
2. Consumerism and mass production

#### Unit 3: Towards Digitalization

1. Third Industrial Revolution
2. Industry 4.0

**The New Deal** (fotocopie fornite dall'insegnante)

**The Second World War** (fotocopie fornite dall'insegnante)

**The Marshall Plan** (fotocopie fornite dall'insegnante)

### **Metodo di insegnamento, criteri didattici, strumenti di verifica e valutazione**

Dopo aver svolto un ripasso iniziale delle strutture grammaticali studiate negli anni precedenti con relativa verifica, si è passati ad affrontare gli argomenti della microlingua. Inoltre, lo studio della lingua è stato potenziato da materiale fornito dall'insegnante in preparazione alla prova INVALSI.

Le verifiche scritte sono state strutturate con diverse tipologie di esercizi: gap-filling, true/false, domande con brevi risposte riferite a un testo, matching, multiple choice. Questo tipo di prove sono state affiancate a prove orali volte a valutare la competenza linguistico-comunicativa degli studenti e la conoscenza dei contenuti specifici della disciplina. Sono state, inoltre, svolte simulazioni di colloqui in vista dell'esame finale.

Il programma delineato all'inizio dell'anno scolastico è stato portato a termine con qualche difficoltà dovuta alla perdita di un'ora di lingua straniera dal quadro orario; mancanza, però, in parte compensata dalla codocenza con il docente di TTMD una volta a settimana circa.

Sono state svolte 8 ore di educazione civica. Il macro argomento trattato è stato l'ambiente e in particolare sono state prese in considerazione le fonti rinnovabili (energia solare, energia idrica, eolica e marina) e non rinnovabili (carbon fossili e energia nucleare).

### **Situazione della classe.**

La classe ha sempre dimostrato disinteresse e scarso impegno nei confronti della materia durante l'intero triennio. Prova ne è l'elevato numero di insufficienze alla fine dello scrutinio di giugno della classe quarta: ben 10 studenti su 19 non hanno raggiunto la sufficienza.

La situazione non è mutata nel corso di questo anno scolastico. Gli studenti hanno continuato a seguire con poco interesse la disciplina anzi, spesso, sono apparsi dispersivi e poco concentrati; la poca attenzione manifestata durante l'attività didattica, unita ad uno studio finalizzato per lo più ai momenti di verifica, e in molti casi nemmeno in quell'occasione, ha compensato solo parzialmente le lacune presenti nella preparazione di base. Non tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi prefissati: solo un ristrettissimo numero di studenti ha mostrato un atteggiamento serio e impegnato, rispettando le consegne con puntualità e conseguendo buoni risultati grazie ad un metodo di studio efficace e autonomo per quanto riguarda le conoscenze, la rielaborazione ed articolazione dei contenuti; una buona parte della classe, invece, pur non mancando di capacità, ha dato prova di superficialità, opportunismo e incostanza nell'impegno e la loro preparazione è risultata mediocre con la presenza di carenze non colmate; infine, qualche alunno più fragile, nonostante l'impegno profuso, non ha raggiunto gli obiettivi prefissati.

## MATEMATICA

Docente: Pisapia Ermina

Libro di testo: Leonardo Sasso, “Colori della Matematica” - Edizione Gialla (volumi 4 e 5), Petrini editore

### Competenze

Competenze in uscita previste dalle linee guida:

- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

#### **Unità 1: Ripasso e completamento dell'ultimo argomento della classe quarta: Limiti e continuità.**

Limiti di funzioni polinomiali, limiti di funzioni razionali fratte. Forme di indecisione di funzioni razionali del tipo  $[\infty - \infty]$ ,  $\left[\frac{\infty}{\infty}\right]$ ,  $\left[\frac{0}{0}\right]$ .

Funzioni continue. Definizione dei punti di discontinuità e riconoscimento dalla lettura del grafico di una funzione.

Asintoti e grafico probabile di una funzione razionale.

#### **Unità 2: La derivata**

Definizione di derivata. Significato geometrico.

Derivate delle funzioni elementari: funzione costante, funzione potenza, funzione esponenziale in base e, funzione logaritmo naturale.

Algebra delle derivate: linearità della derivata, derivata del prodotto e del quoziente di due funzioni; derivata del prodotto di una costante per una funzione.

Derivata di una funzione composta ( $y = [f(x)]^n$ ;  $y = e^{f(x)}$ ;  $y = \ln f(x)$ ).

Studio della monotonia e ricerca dei punti stazionari ed estremanti mediante la derivata prima di funzioni razionali intere e fratte.

Studio di funzioni razionali fratte: dominio, simmetrie, intersezione con gli assi cartesiani, segno, limiti agli estremi del dominio, ricerca degli asintoti, derivata prima, punti stazionari, punti estremanti, intervalli di monotonia.

Studio della concavità e ricerca dei punti di flesso mediante la derivata seconda di funzioni razionali intere.

Semplici problemi di massimo e minimo applicati a costi, ricavi, guadagni.

#### **Unità 3: Probabilità**

Esperimento aleatorio, spazio campionario ed eventi.

Definizione classica di probabilità.

Probabilità dell'evento contrario. Eventi unione e intersezione. Eventi compatibili e incompatibili.

Probabilità dell'unione di due eventi. Eventi dipendenti e indipendenti. Probabilità condizionata.

Probabilità del prodotto logico (intersezione di due eventi).

Il teorema della probabilità totale (o disintegrazione). Formula di Bayes.



**Unità 4: Calcolo integrale**

Definizione di primitiva e di integrale indefinito di una funzione.

Integrazioni immediate: funzione costante, funzione potenza, funzione esponenziale in base e.

Linearità dell'integrale. Integrazione per scomposizione.

Dalle aree al concetto di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo. Calcolo dell'area della regione di piano compresa tra il grafico di una funzione e l'asse delle x in un intervallo assegnato, area compresa fra il grafico di due funzioni\*\*\*.

**Metodo di insegnamento**

Lo svolgimento del programma è stato effettuato tramite lezioni frontali, lezioni dialogate, esercizi svolti alla lavagna dall'insegnante e dagli studenti, a cui è sempre stato chiesto di esercitarsi personalmente a casa su compiti regolarmente assegnati.

Quando si è reso necessario, l'insegnante ha provveduto a lezioni di recupero in itinere, riprendendo quei concetti e quelle tecniche di calcolo che risultavano ostici a una parte degli studenti

Da gennaio a marzo è stato possibile realizzare, nell'ambito di investimento del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza, un corso di 10 ore finalizzato al recupero e/o al potenziamento della didattica curricolare.

**Modalità di valutazione**

Il rendimento è stato verificato tramite prove scritte e interrogazioni orali, basate su esercizi e richieste di nozioni teoriche.

Nella valutazione complessiva di ogni studente si è tenuto conto, oltre che dei voti assegnati alle diverse prove effettuate, anche della costanza nello studio, dell'impegno, dell'interesse manifestato concretamente nel partecipare in modo attivo e propositivo alle lezioni.

Le valutazioni sono state espresse facendo riferimento alle griglie approvate dal Collegio dei Docenti.

## Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (TTIMD)

Docente Paola Sozzi – Franco Gambirasio

Per tutti i moduli trattati è stato fornito agli studenti materiale preparato dai docenti

### Conoscenze

- conoscere i concetti di normalizzazione e unificazione
- distinguere il significato di marcatura e marchio
- conoscere i principali enti normatori internazionali, europei, nazionali
- conoscere l'esistenza di una normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro
- procedure in sicurezza di smontaggio, sostituzione e rimontaggio
- metodi tradizionali e innovativi di manutenzione
- analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema industriale
- linee guida per il progetto di manutenzione
- metodo PERT
- diagrammi di Gantt
- costi
- contratto di manutenzione
- sicurezza nella manutenzione
- tutela ambientale e trattamento dei rifiuti

### Competenze

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

### Abilità

- ricercare e individuare guasti
- smontare, sostituire e rimontare componenti applicando procedure di sicurezza
- applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità
- pianificare e controllare interventi di manutenzione
- stimare i costi del servizio

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

#### 1) LA MANUTENZIONE BASATA SULL'AFFIDABILITÀ E L'ANALISI RAMS

- Concetti di manutenzione ordinaria e straordinaria; manutenzioni correttiva, preventiva, migliorativa
- Classificazione dei guasti
- Tasso di guasto

- Analisi di affidabilità
- Affidabilità dei sistemi serie e parallelo
- Definizione di MTTF, MTTR, MTBF
- Albero dei guasti

## **2) IL PIANO DI MANUTENZIONE**

- Definizione di piano di manutenzione
- Metodologia di intervento operativo in caso di guasto

## **3) CONTRATTO DI MANUTENZIONE**

- Aspetti di carattere generale; obblighi dell'impresa di manutenzione; obblighi del committente

## **4) LEGISLAZIONE PER IL SETTORE ELETTRICO**

- Definizione di normalizzazione e unificazione
- Definizione di marchio e marcatura; marchio IMQ, Contrassegno CEI, marcatura CE
- Principali enti di formazione e certificazione in ambito elettrico-elettronico a livello internazionale, europeo, nazionale

## **5) GESTIONE TECNICO-ECONOMICA DELLA MANUTENZIONE**

- Definizioni di azienda, costi, utili, ricavi
- Classificazione dei costi; interesse semplice e composto
- Costi diretti e indiretti
- Calcolo del Break Even Point
- Costi di fermo macchina
- Costi specifici della manutenzione

## **6) SICUREZZA ELETTRICA**

- Effetti fisiopatologici della corrente; contatti diretti e indiretti
- Gradi di protezione IP
- Interruttori differenziale e magnetotermico
- Curve caratteristiche di intervento dell'interruttore magnetotermico
- Impianto di messa a terra

## **7) LEGISLAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO**

- Concetto di rischio e pericolo
- Il D. Lgs. 81/08
- Soggetti responsabili della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro
- Il documento di valutazione dei rischi
- I dispositivi di protezione individuale
- Segnaletica di sicurezza

## **8) GESTIONE DEI RIFIUTI**

- Tutela ambientale e trattamento rifiuti
- Classificazione e gestione dei rifiuti
- Direttive RAEE e RoHS

## **9) SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE (cenni)**

- Norme e azioni di sicurezza nell'esecuzione dei lavori elettrici
- Attrezzi e dispositivi di protezione per lavori elettrici

## **10) PROGETTO DI MANUTENZIONE (\*\*\*)**

- Linee guida del progetto di manutenzione
- Diagrammi di PERT e GANNT

**LABORATORIO**

- Studio ed analisi di impianti
- Stesura piano di manutenzione relativo ad un impianto esaminato
- Tecniche di ricerca guasti
- Collaudo e diagnostica

**Metodo di insegnamento**

- Lezioni frontali con LIM
- Esercitazioni scritte guidate
- Collegamenti interdisciplinari
- Esercitazioni pratiche

Durante le lezioni si è dato ampio spazio alla didattica frontale e a metodologie di lezione partecipativa: gli studenti sono stati costantemente stimolati a proporre soluzioni e ipotesi di lavoro rispetto agli argomenti trattati.

Si è cercato di far acquisire agli studenti un metodo generale di risoluzione dei problemi, a partire da una discussione su casi pratici e concreti, o mediante la consultazione di documenti reperibili online o forniti da aziende del territorio (ad esempio: piani e schede di manutenzione reali; normative vigenti).

La valutazione delle prove scritte ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- livello di comprensione dei problemi e dei criteri scelti per la soluzione;
- capacità di utilizzare adeguatamente gli strumenti a disposizione;
- competenza linguistica e tecnica acquisite.

Le tipologie di prove scritte utilizzate sono: risoluzione di esercizi, problemi di rapida soluzione, quesiti a risposta singola.

**Modalità di valutazione**

La valutazione delle prove orali tiene conto della capacità di esporre correttamente i concetti, del livello di approfondimento dei contenuti e della capacità risolutiva di piccoli problemi.

La valutazione delle prove di laboratorio si basa prevalentemente sull'impegno e sull'abilità pratica dimostrati dall'alunno.

La griglia utilizzata per la valutazione è quella adottata in Collegio Docenti e presente nel PTOF.

## TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (TEEA)

Docenti: Valsecchi Eugenia, Falco Salvatore

Libro di testo: “Corso di Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni” volumi 1 – 2

Gallotti, Rondinelli, Tomassini – Hoepli

### Competenze

C1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

C2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

### 1) Amplificazione Operazionale

Concetto di amplificazione, il decibel.

Amplificatore operazionale: analisi della struttura interna.

Amplificatore ideale e reale: confronto tra i parametri fondamentali e caratteristica di trasferimento.

Amplificatore operazionale in catena aperta e in catena chiusa.

Amplificatore operazionale in anello aperto: comparatore di zero e con riferimento diverso da zero.

Comparatore a finestra.

Amplificatore operazionale in anello chiuso: analisi e progetto di configurazione invertente, non invertente, differenziale, inseguitore, sommatore invertente e non invertente, cenni al sommatore completo, derivatore e inseguitore.

Filtri attivi: passa basso e passa alto del 1° ordine.

Amplificatore per strumentazione.

### 2) Conversione A/D e D/A

Caratteristiche generali della conversione analogico-digitale.

Campionamento dei segnali.

Circuito Sample/Hold: analisi del funzionamento.

Concetto di quantizzazione.

Analisi della struttura interna di un convertitore flash a 3 bit.

Il principio della conversione digitale-analogica.

Schema generale di un convertitore digitale/analogico.

Analisi della struttura interna del convertitore a resistori pesati.

Criteri per la scelta di un DAC e di un ADC integrati

### 3) Sensori e circuiti di condizionamento:

Configurazione generale di un sistema di acquisizione dati e analisi della funzione svolta da ciascun blocco.

#### Sensori:

Caratteristiche generali e funzionali.

Parametri caratteristici: sensibilità, risoluzione, linearità, range di funzionamento, isteresi, ripetibilità, stabilità, tempo di risposta.

Sensori di temperatura: termoresistenze RTD, termistori, termocoppie, AD590, LM35.

Sensori di posizione: potenziometro.

Sensori optoelettronici: fotodiodi e fototransistor (cenni).

Sensori di velocità: encoder incrementale, encoder assoluto.

Sensori di forza: estensimetri metallici, celle di carico.

Per ogni sensore: classificazione, parametri principali, principio fisico di funzionamento, eventuali problemi pratici di utilizzo.

#### Circuiti di condizionamento:

Caratteristiche generali dei circuiti di condizionamento.

Conversione resistenza/tensione mediante ponte di Wheatstone: condizioni di equilibrio del ponte, metodi di dimensionamento, ponte con due sensori.

Conversione corrente/tensione.

Condizionamento dei sensori con uscita in tensione.

#### Sistemi di controllo:

Classificazione, schema generale.

### **4) Impianti industriali\*\*\***

Sistema elettrico e livelli di tensione.

Struttura generale.

Quadri e dispositivi di comando e protezione.

Caratteristiche dei cavi.

Sistemi e tipi di rifasamento.

### **Metodo di insegnamento**

La metodologia adottata nello svolgimento dei contenuti si è sviluppata mediante lezioni frontali, esercitazioni in classe ed in laboratorio.

Durante lo svolgimento dei temi trattati si è cercato di evitare di affrontare gli argomenti in modo meccanico ma di riflettere, invece, sui circuiti e sulle tecniche e le regole da applicare.

### **Modalità di valutazione**

Sono state effettuate periodiche verifiche orali, scritte e pratiche nel corso delle quali è stato valutato il lavoro degli studenti in relazione agli obiettivi prefissati.

In preparazione dell'esame di stato si è cercato di guidare gli studenti nell'esposizione sia scritta sia orale, commentando oralmente le verifiche e proponendo metodi idonei di esposizione dei vari argomenti.

Per le valutazioni scritte, pratiche e orali si è fatto riferimento alle griglie approvate dal PTOF.

## TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA)

Docente Rapisarda Dario Salvatore

Libro di testo Impianti termotecnici, Giuseppe Golino Gian Franco Liparoti, Editore Ulrico Hoepli Milano

### Competenze

- C1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
- C2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche normative di settore.
- C3: Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

#### 1) Meccanica dei fluidi

##### Statica dei fluidi

Proprietà fisiche

Pressione relativa e assoluta

Legge di Stevino

Principio di Pascal e dei vasi comunicanti

Principio di Archimede

Spinta idrostatica

##### Dinamica dei fluidi

Moti e regimi ideali

Portata ed equazione di continuità

Principio di conservazione dell'energia e teorema di Bernoulli

Applicazioni del teorema di Bernoulli in condizioni ideali

#### 2) Pompe

Definizione

Principio di funzionamento

Prevalenza

Potenza assorbita

Le curve caratteristiche

NPSH.

Criteri di installazione

I circolatori

#### 3) Termodinamica

##### Sistema termodinamico

Sistema termodinamico: definizioni

Grandezze di stato

Equazione di stato

Primo principio della termodinamica

- Lavoro di trasformazione
- Trasformazioni termodinamiche
  - Trasformazioni termodinamiche
  - Lavoro totale
  - I piani di rappresentazione termodinamica
  - I calori specifici fondamentali
- Cicli termodinamici
  - Sistema termodinamico: definizioni
  - Cicli simmetrici
  - Il secondo principio della termodinamica
  - Il ciclo di Carnot
  - Trasformazioni reversibili e irreversibili. Integrale di Clausius
  - Il piano T-S e sue proprietà
  - Effetto Carnot

#### 4) Impianti di riscaldamento

Generalità e criteri di classificazione

- Generalità
- Criteri di classificazione

Produzione

- Generalità
- Grandezze caratteristiche
- Criteri di classificazione
- La caldaia murale
- La caldaia a condensazione
- I bruciatori

Emissione

- I terminali
- Il salto termico dei corpi scaldanti
- Le caratteristiche dei terminali

Regolazione

- Generalità
- Elementi dei sistemi di regolazione
- La regolazione automatica
- I diversi sistemi di regolazione automatica
- La termoregolazione climatica
- La valvola termostatica

Collettori solari termici

- Energia solare
- Parametri basilari di progettazione
- Il circuito solare termico
- Elementi di progettazione

#### 5) Grandezze meccaniche

Forza, momento di una forza, coppia, lavoro ed energia, potenza

Rotazione di un corpo rigido, angoli in gradi e radianti

trasmissione del moto: innesti, frizioni, giunti, ruote di frizione, cinghie, catene e ruote dentate;

velocità di rotazione in giri al minuto ed in radianti al secondo, rapporto di trasmissione, coppia trasmessa



6) Impianti di condizionamento \*\*\*

Classificazione degli impianti

Unità di trattamento aria (Uta)

Componenti e criteri di dimensionamento

Batteria del caldo

Batteria del freddo

Filtri

Ventilatori

Recuperatori di calore

Tipologie di impianti

Classificazione degli impianti

Introduzione e classificazione

Impianti a sola aria

Impianti ad aria/acqua

Impianti a sola acqua

Impianti a fluido refrigerante

Diffusione e distribuzione

Elementi terminali di emissione aria

Generalità e definizioni

Diffusori e bocchette

Griglie di ripresa

Sistemi di regolazione

Organi regolatori

Generalità

Tipologie dei sistemi di regolazione e terminologia

Tipi di regolatori

Serrande motorizzate

Criteri di scelta delle valvole

**Metodo di insegnamento**

Lezioni frontali e lezioni partecipate

**Modalità di valutazione**

Verifiche scritte ed interrogazioni

## Laboratori tecnologici ed esercitazioni (LTE)

Docente: Gambirasio Franco – Marzullo Renato

### COMPETENZE IN USCITA

C1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

C2 - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

#### 1) PANNELLI IMPIANTI ELETTRICI

- Assemblaggio pannelli impianto laboratorio
- Cablaggio pannelli
- Posa in opera pannelli laboratorio

#### 2) SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI

- Sistema TT TNS E TNC
- La protezione dei contatti diretti indiretti nei vari sistemi di distribuzione
- La protezione delle linee ed apparecchiature; dispositivi di sezionamento e messa in sicurezza

#### 2) IL PLC SCHNEIDER ZELIO

- Analisi struttura hardware e software
- Programmazione Zelio ed esempi pratici

#### 3) IL PLC S7 1200 SIEMENS

- Analisi struttura hardware PLC con particolare riferimento alle interfacce I/O
- Studio pannello elettrico gestione, apparecchiature con PLC
- Cablaggio pannello con dispositivi di potenza, comando e PLC S7 1200
- Sistemi di sicurezza safety

#### 4) PROGRAMMAZIONE TIA PORTAL

- Comunicazione software/hardware
- Prime istruzioni programmazione
- Simulazione software

#### 5) AZIONAMENTI TEMPORIZZATI

- Schema di Potenza e di comando
- Scelta tecnologica
- Comunicazione software/hardware
- Linguaggi di programmazione
- Temporizzatori
- HMI
- Realizzazione programmi con HMI per comando sistemi di automazione/apparecchiature

#### 6) REALIZZAZIONE SISTEMI-APPARECCHIATURE-IMPIANTI

- Studio caso pratico
- Assemblaggio – ripristino impianto semaforico, sistema illuminazione, ciclo con carrello
- Programmazione software azionamento con TIA PORTAL
- Simulazione funzionamento sul pannello
- Collegamento in rete
- Allaccio apparecchiature di potenza al pannello elettrico
- Collaudo con comando manuale e/o HDMI
- Realizzazione sistema di acquisizione dati con sensori ed interfacciamento al PLC con sistema Relè o Arduino
- Studio funzionamento Gru per cantiere edile

#### 7) RICERCA GUASTI

- Problematiche interfaccia pannelli di comando e apparecchiature di potenza
- Messa in servizio
- Ricerca guasti dei sistemi realizzati in laboratorio

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (SMS)

Docente: Camerlingo Luigi

La maggior parte della classe si è dimostrata partecipe alle attività didattiche proposte, mostrando un discreto interesse e una maggiore propensione per gli sport di squadra.

### Competenze

- Conoscere la terminologia della disciplina;
- Conoscere il valore del confronto e della competizione;
- Conoscere i principali effetti del movimento a carico di apparati e sistemi;
- Conoscere le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati;
- Conoscere le esercitazioni specifiche per lo sviluppo delle capacità condizionali e coordinative.
- Saper eseguire fondamentali di squadra individuali con padronanza motoria;
- Saper eseguire azioni motorie efficaci in situazioni complesse;
- Saper valutare le proprie capacità e prestazioni;
- Saper migliorare le proprie capacità motorie quali la resistenza, la forza, la velocità e la mobilità articolare.
- Memorizzare sequenze motorie complesse;
- Saper compiere in modo quasi corretto i gesti di alcune specialità atletiche;
- Saper applicare le conoscenze metodologiche inerenti al mantenimento della salute dinamica.

**Contenuti** (con \*\*\* sono indicati gli argomenti da svolgere/completare entro il termine delle lezioni)

### Potenziamento Fisiologico:

- Miglioramento della resistenza generale.
- Miglioramento della mobilità articolare
- Potenziamento muscolare
- Miglioramento della velocità
- Stretching

### Conoscenza e pratica di alcuni sport di squadra

- Pallavolo
- Pallacanestro
- Ultimate
- Calcio a 5

### Consolidamento degli schemi motori di base

- Coordinazione neuro-muscolare
- Equilibrio statico-dinamico
- Destrezza.

### Conoscenza e pratica di alcune specialità di atletica leggera

- Salto in alto
- Corsa veloce
- Salto in lungo \*\*\*

- Staffetta 4x100 metri \*\*\*
- Getto del peso. \*\*\*

### **Conoscenza delle norme elementari di comportamento sulla tutela della salute e della prevenzione degli infortuni**

- Regole di comportamento in palestra
- Assistenza diretta e indiretta.

### **Conoscenza di alcuni argomenti teorici attinenti al programma**

- Come si presta il primo soccorso \*\*\*
- Come trattare i traumi più comuni
- La schiena e l'importanza della postura \*\*\*
- Paramorfismi e dismorfismi \*\*\*
- Doping

### **Metodo di insegnamento**

E' stato dato ampio spazio al miglioramento delle capacità motorie coordinative generali e speciali e di quelle condizionali (forza, resistenza, velocità e mobilità) con esercitazioni individuali e di gruppo.

Per favorire la socializzazione e la partecipazione e il rispetto delle regole sono state svolte attività di gruppo e di squadra.

### **Modalità di valutazione**

Le verifiche sono state il più possibile oggettive, basate su test o prove misurate. Nella valutazione finale si è tenuto conto, oltre che delle valutazioni ottenute nelle verifiche e dei loro miglioramenti, anche dell'impegno e della partecipazione dimostrati nel corso di tutto l'anno scolastico nonché del rispetto delle regole.

## INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

Docente: Maria Sapone

Libro di testo: Il Cielo tra le Mani, Bocchini S. Fontanella G.EDB

### Competenze

Lo Studente al termine del corso degli studi sarà messo in grado di maturare le seguenti competenze specifiche:

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità.
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.

### PROGRAMMA DA SVOLGERE:

La carità cristiana nella società contemporanea, il volontariato, la solidarietà.

#### 1) IL MAGISTERO DELLA CHIESA SUI PRINCIPALI TEMI SOCIALI

- Enciclica sui temi sociali come in cielo così in terra storia della dottrina sociale della chiesa.
- La Rosa Bianca (gruppo di resistenza tedesco contro la dittatura del Nazionalsocialismo)
- L'impegno per la difesa dei grandi lavori, il coraggio di lottare contro il male, la responsabilità sociale, la coerenza e l'anticonformismo. Il ruolo della coscienza e della fede.

#### 2) ETICA LAICA ED ETICA CRISTIANA. L'ETICA DELLE RELAZIONI

- L'impegno per la giustizia
- Un'etica per la globalizzazione, le sfide del nostro tempo
- Inchiesta sull'etica: il problema della scelta, inchiesta sulla religiosità dei giovani
- Un mondo giusto, secolarizzato e scristianizzato
- Giornata della Memoria, compiti di realtà. I giusti del nostro tempo (guerra-pace)

#### 3) IL RUOLO E IL CONTRIBUTO DELLA CHIESA NELLE VICENDE STORICHE CONTEMPORANEE. LA CARITÀ CRISTIANA

- Contro la Mafia: dal silenzio alla scomunica.
- Una morale per la vita " non è bene che l'uomo sia solo".
- Il Matrimonio come prospettiva e come sacramento: Una promessa indissolubile, il valore della fedeltà.
- Il fenomeno della violenza sulle donne: Giudizio critico sui Femminicidi
- La questione Ecologica ed il rispetto della terra, etica ambientale
- Le Beatitudini: Essere felice è possibile

#### 4) LA BIOETICA

- L'inviolabilità della persona: Aborto, Eutanasia, Fecondazione assistita e pena di morte
- Limiti scienza e bioetica (il suicidio, trapianto, clonazione e fecondazione artificiale)
- I grandi ostacoli: Fallimento, malattia e morte. è lecito essere madre a 67 anni?
- Il testamento biologico, diagnosi prenatale
- L'eutanasia diritto alla morte o diritto alla vita? (film Million Dollar Baby)
- Il dono della vita, a vita è un dono

#### Metodo di insegnamento

METODO OPERATIVO: in laboratorio lezioni frontali con supporti multimediali. Confronto di gruppo (circle time). Presentazione di elaborati di approfondimento, con lezione dialogata. Dialogo e interazione tra studenti, con dibattiti e visione film. Lettura e commento di schede di lavoro.

#### Modalità di valutazione

L'insegnamento della Religione Cattolica (IRC) viene valutato con giudizi sintetici che indicano i livelli di apprendimento e l'interesse manifestato dagli studenti. La valutazione viene riportata su una nota distinta. La valutazione tiene conto del grado di partenza dell'alunno e dei progressi conseguiti. La valutazione dell'IRC è espressa con giudizi sintetici:

- **OTTIMO:** Impegno costante e coinvolgente
- **DISTINTO:** Impegno costante
- **BUONO:** Impegno abbastanza costante
- **DISCRETO:** Impegno abbastanza costante
- **SUFFICIENTE:** Impegno discontinuo
- **INSUFFICIENTE:** Impegno inadeguato

#### CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

La classe risulta propositiva e corretta, denota un atteggiamento collaborativo al dialogo educativo ed etico. Si evince una buona maturazione nel discernimento critico sui problemi etici. Denota un atteggiamento attento e aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale. Sa realizzare corrette riflessioni in morale e bioetica, sa rispettare gli aspetti della realtà sociale, cogliendone le giuste competenze umane. Gli studenti hanno dimostrato una più che buona disponibilità e ricettività nei confronti delle proposte educative, nella quale hanno saputo trovare interesse e coinvolgimento; puntuale è risultato il libero scambio di opinione, evidenziando una personale ed apprezzabile capacità critica.

# Educazione Civica

Riferimenti

**EX LEGGE 92/2019**

**Nuove linee guida D.M. 183 del 7 settembre 2024**

**ART.1** L'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità. L'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

## 1) Nucleo concettuale: La Costituzione

**Competenza 1.** Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, la partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato dell'appartenenza ad una comunità locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.

- **Quattro obiettivi di apprendimento**

**Competenza 2.** Interagire correttamente con le Istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.

- **Cinque obiettivi di apprendimento**

**Competenza 3.** Rispettare le regole e le norme che regolano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.

- **Cinque obiettivi di apprendimento**

**Competenza 4.** Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

- **Un obiettivo di apprendimento**

## 2) Nucleo concettuale: Sviluppo economico e sostenibilità

**Competenza 5.** Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.

- **Quattro obiettivi di apprendimento**

**Competenza 6.** Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente

- **Tre obiettivi di apprendimento**

**Competenza 7.** Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali

- **Un obiettivo di apprendimento**



**Competenza 8.** Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata

- **Due obiettivi di apprendimento**

**Competenza 9.** Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità

- **Un obiettivo di apprendimento**

### 3) Nucleo concettuale: Cittadinanza Digitale

**Competenza 10.** Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole

- **Cinque obiettivi di apprendimento**

**Competenza 11.** Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo

- **Tre obiettivi di apprendimento**

**Competenza 12.** Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.

- **Otto obiettivi di apprendimento**

### TRIMESTRE

DISCIPLINA	ARGOMENTI	COMPETENZA	OBIETTIVI	N° ORE
<b>ITALIANO/ STORIA</b> Prof.ssa Boscagli Giuditta	Il carcere in Italia: funzionamento, obiettivi e problematiche. "Sono Stato anch'io", teatro su Rosario Livatino. Incontro con il procuratore Gratteri e prof. Nicaso.	<i>Competenza n°9:</i> Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità.	Analizzare gli effetti della criminalità sullo sviluppo socioeconomico e sulla libertà e sicurezza delle persone. Sviluppare il senso del rispetto delle persone, delle libertà individuali, della proprietà privata, dei beni pubblici in quanto beni di tutti i cittadini.	12
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b> Prof. Camerlingo Luigi	Dipendenze	<i>Competenza n°4:</i> Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico	Individuare gli effetti dannosi derivanti dall'assunzione di sostanze illecite (ogni tipologia di droga, comprese le droghe sintetiche) o di comportamenti che inducono dipendenza (oltre alle droghe, il fumo, l'alcool, il doping, l'uso patologico del web, il gaming, il gioco d'azzardo), anche attraverso l'informazione delle evidenze scientifiche; adottare conseguentemente	4

			condotte a tutela della propria e altrui salute. Riconoscere l'importanza della prevenzione contro ogni tossicodipendenza e assumere comportamenti che promuovano la salute e il benessere fisico e psicologico della persona. Conoscere le forme di criminalità legate al traffico di stupefacenti. Conoscere i disturbi alimentari e adottare comportamenti salutari e stili di vita positivi, anche attraverso una corretta alimentazione, una costante attività fisica e una pratica sportiva (cfr. articolo 33, comma 7 della Costituzione). Partecipare a esperienze di volontariato nella assistenza sanitaria e sociale.	
<b>IRC</b>  <i>Prof.ssa Sapone Maria</i>	Educare alla legalità: riflessioni su Gratteri, Libero Grassi, don Ciotti, associazione Libera	<i>Competenza n°9:</i> Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità.	Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità.	2
			Ore trimestre	16+2 IRC

**PENTAMESTRE**

DISCIPLINA	ARGOMENTI	COMPETENZA	OBIETTIVI	N°ORE
<b>ITALIANO/ STORIA</b> <i>Prof.ssa Boscagli Giuditta</i>	Conferenza su resistenza e il partigiano Bisagno. Incontro A.I. Incontro con le studentesse da teatri di guerra del progetto "Rondine".	<i>Competenza n°9:</i> Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità.	Analizzare gli effetti della criminalità sullo sviluppo socioeconomico e sulla libertà e sicurezza delle persone. Sviluppare il senso del rispetto delle persone, delle libertà individuali, della proprietà privata, dei beni pubblici in quanto beni di tutti i cittadini.	10

<b>INGLESE</b> Prof.ssa Prandi Barbara	Energy and Environment	<i>Competenza n°5:</i> Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica.	8
<b>TMA</b> Prof. Dario S. Rapisarda	Principi di gestione per la qualità	<i>Competenza n°12:</i> Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.	Essere consapevoli che fornire un prodotto di qualità significa produrre secondo comportamenti civili che permettono miglioramenti socio economici in tutti i contesti	3
<b>TTIMD</b> Prof.ssa Paola Sozzi Prof. Franco Gambirasio	Smaltimento rifiuti in ambito elettrico elettronico La sicurezza: Dlgs 81/08	<i>Competenza n°6:</i> Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.	Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per un'efficace gestione delle risorse Rispettare la normativa della sicurezza sul lavoro nel contesto scolastico e poi nel contesto lavorativo	8
<b>IRC</b> Prof.ssa Sapone Maria	Don Diana	<i>Competenza n°9:</i> Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità.	Maturare scelte e condotte di contrasto all'illegalità.	2
			Ore pentamestre	29+2 IRC

## PCTO - Moduli per l'orientamento - Altre attività

### PCTO

L'attività di PCTO, per gli allievi del settore manutenzione e assistenza tecnica, è finalizzata alla formazione di figure professionali capaci di applicare le competenze manutentive acquisite alla grande varietà di situazioni che si possono verificare nei contesti produttivi.

Gli alunni, dal terzo al quinto anno, hanno affrontato i periodi di stage nelle aziende del territorio, ricevendo non di rado apprezzamenti da parte dei tutor aziendali.

Le attività citate sono state rese possibili grazie alla disponibilità ed alla collaborazione delle innumerevoli aziende coinvolte che hanno messo a disposizione i loro esperti e le loro strutture per far svolgere agli studenti le attività di PCTO per tre settimane (120 h) in terza e quarta e due settimane (80 h) in quinta (dal 9 al 21 settembre 2024)

In molti casi sono state svolte attività di stage non curricolare durante il periodo estivo.

I tirocini in azienda sono stati organizzati in modo da predisporre condizioni adeguate alla sperimentazione, in un luogo diverso da quello scolastico e di confronto quotidiano, avendo la possibilità di acquisire nuove competenze e comparare quelle già acquisite, offrire un'occasione per vedere e vivere un ambiente di lavoro, capirne i meccanismi, le varie dinamiche e sviluppare competenze pratico-operative, sicuramente spendibili nelle loro esperienze future.

Le aziende sono state individuate con coerenza, in base all'attività produttiva, con blocchi tematici previsti nella programmazione dell'area d'indirizzo. Pertanto, si è verificata la disponibilità da parte delle società a garantire un'adeguata assistenza attraverso la designazione di un Tutor aziendale di riferimento ed alla definizione preventiva delle mansioni assegnate agli studenti. In ultimo si è cercato, ove possibile, di agevolare gli spostamenti degli studenti con l'individuazione di aziende situate il più possibile vicino ai rispettivi comuni di residenza.

Tutti hanno affrontato l'attività con continuità, consapevoli della sua importanza ai fini sia del superamento dell'Esame di Stato sia, soprattutto, ai fini di un concreto inserimento nel mondo del lavoro.

I risultati raggiunti, sicuramente soddisfacenti sono stati confermati dalle valutazioni positive emerse nel corso dei contatti telefonici e delle visite effettuate dal tutor scolastico. In alcuni casi sono stati segnalate situazioni di eccellenza e di specifiche richieste, quali il ritorno dello stagista nel successivo periodo di stage; tale dato, frutto del rapporto di fiducia e collaborazione Scuola-Azienda, testimonia il positivo percorso scolastico di alcuni studenti e l'impegno profuso nelle attività proposte dalle rispettive aziende ospitanti.

Le valutazioni dei questionari dei tutor aziendali, nel corso del triennio, concorreranno per l'attribuzione del credito scolastico nel corso dello scrutinio di ammissione all'esame di Stato.

La documentazione specifica riguardante le tabelle con gli abbinamenti studenti – aziende, il monte ore effettuato e la relativa valutazione delle competenze acquisite da ogni studente sarà a disposizione dei membri della Commissione.

## Orientamento

Durante tutto l'anno scolastico gli studenti e le relative famiglie sono stati affiancati dalle professoresse Boscagli e Prandi in qualità di docenti tutor dell'orientamento. Queste ultime hanno organizzato incontri individuali con gli studenti e con le famiglie durante i quali è stata presa in esame la situazione didattica disciplinare di ciascuno ed è stato offerto supporto per la compilazione dell'E-portfolio. Le docenti hanno inoltre seguito gli alunni singolarmente nell'individuazione, progettazione e realizzazione del capolavoro.

Inoltre, alla classe sono state proposte le attività riportate nella tabella sottostante.

n.	TIPO ATTIVITA'	DETTAGLIO ATTIVITA'	DATA	ORE SVOLTE
1	ORIENTAMENTO IN USCITA	Visita aziendale Omet - Cama	30/01/2025	3
2	ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro con le dott.sse Vergani/Bonanomi	06/02/2025	2
3	ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro con Maestri del Lavoro	10/02/2025	2
4	ORIENTAMENTO IN USCITA	Diario riflessivo sullo stage	18/02/2025 25/02/2025	2
5	ORIENTAMENTO IN USCITA	Presentazione ITS	24/02/2025	1
6	ORIENTAMENTO IN USCITA	Curriculum vitae	18/03/2025	3
7	ORIENTAMENTO IN USCITA	Career day	28/03/2025	4
8	ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro imprenditori CONFAPI	29/03/2025	2
9	ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro RFI	02/04/2025	2
10	ORIENTAMENTO IN USCITA	Giornata ITS	02/04/2025	2
11	ORIENTAMENTO IN USCITA	Giornata ITS sede corsuale lecco	12/04/2025	2
12	ORIENTAMENTO IN USCITA	VII edizione giornata post diploma	12/04/2025	4
13	DIDATTICA ORIENTATIVA	Argomentazione e pensiero critico	Intero a.s.	6
			<b>TOTALE</b>	<b>35</b>

### Altre attività

Tutte le attività extrascolastiche a cui la classe ha partecipato sono riportate nella tabella di ed. civica.

# Simulazioni delle prove d'Esame di Stato

## Prima prova

Una simulazione di prima prova dell'Esame di Stato è stata svolta martedì 11 febbraio 2025.  
Il testo della prova è disponibile all'allegato 1 del presente documento.

Un'altra simulazione di prima prova dell'Esame di Stato è stata svolta venerdì 9 maggio 2025.  
Il testo della prova e la relativa griglia di valutazione sono disponibili come allegato 2 del presente documento.

## Seconda prova

La simulazione di seconda prova dell'Esame di Stato si è svolta venerdì 11 aprile 2025, dalle 13.15 alle 17.15, nell'ambito del percorso di 12 ore attivato grazie alle risorse messe a disposizione dal PNRR DM 65/2023 "Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche" (Linea di intervento A).

Il testo della prova e la relativa griglia di valutazione sono disponibili all'allegato 3 del presente documento.

## Allegati

### Allegato 1 - Simulazione prima prova del 11.02.2025

#### PROVA DI ITALIANO

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

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

##### **PROPOSTA A1**

**Salvatore Quasimodo**, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

In principio Dio creò il cielo  
e la terra, poi nel suo giorno  
esatto mise i luminari in cielo  
e al settimo giorno si riposò.

Dopo miliardi di anni l'uomo,  
fatto a sua immagine e somiglianza,  
senza mai riposare, con la sua  
intelligenza laica,  
senza timore, nel cielo sereno  
d'una notte d'ottobre,  
mise altri luminari uguali  
a quelli che giravano  
dalla creazione del mondo. Amen.

*Alla nuova luna* fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale *Sputnik I*, avvenuto nel 1957.

#### **Comprensione e analisi**

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

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individua e commenta il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?

5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

### **Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.

### **PROPOSTA A2**

**Alberto Moravia**, *Gli indifferenti*, edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

*Gli indifferenti* (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 – 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono.

- Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, - non vorrà mica mandarci via così su due piedi? ... ci conceda una proroga...

- Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita... - Come a non evitare? – domandò la madre.

Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò:

- Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa...

La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò:

- Questo significa – disse Carla – che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze?

- Già, – rispose Michele, - proprio così.

Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squallida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserrabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie ché tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità.

Il suo pallore aumentava: «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe».



Guardò l'amante.

- Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

### 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 evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo *'la paura della madre ingigantiva'*?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede *'povera, sola, con quei due figli, senza amicizie'*: l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

### Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.

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

### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Federico Chabod**, *L'idea di nazione*, Laterza, Bari, (I edizione 1961), edizione utilizzata 2006, pp. 76-82.

«[...] è ben certo che il principio di nazionalità era una gran forza, una delle idee motrici della storia del secolo XIX.

Senonché, occorre avvertire ben chiaramente che esso principio si accompagna allora, indissolubilmente, almeno negli italiani, con due altri principi, senza di cui rimarrebbe incomprensibile, e certo sarebbe incompleto.

Uno di questi principi, il più collegato anzi con l'idea di nazionalità, era quello di libertà politica [...]. In alcuni casi, anzi, si deve fin dire che prima si vagheggiò un sistema di libertà all'interno dello Stato singolo in cui si viveva, e poi si passò a desiderare la lotta contro lo straniero, l'indipendenza e in ultimo l'unità, quando cioè ci s'accorse che l'un problema non si risolveva senza l'altro. E fu proprio il caso del conte di Cavour, mosso dapprima da una forte esigenza liberale, anelante a porre il suo paese al livello raggiunto dalle grandi nazioni libere dell'Occidente

(Francia ed Inghilterra); e necessariamente condotto a volere l'indipendenza, e poi ancora l'unità. [...]

Quanto al Mazzini, credo inutile rammentare quanto l'esigenza di libertà fosse in lui radicata: a tal segno da tenerlo ostile alla monarchia, anche ad unità conseguita, appunto perché nei principi egli vedeva i nemici del vivere libero. Egli è repubblicano appunto perché vuole la libertà: piena, assoluta, senza mezzi termini e riserve.

Il *Manifesto della Giovine Italia* è già più che esplicito: «Pochi intendono, o paiono intendere la necessità prepotente, che contende il progresso vero all'Italia, se i tentativi non si avviino sulle tre basi inseparabili dell'Indipendenza, della Unità, della Libertà».

E più tardi, nell'appello ai *Giovani d'Italia* ch'è del 1859, nuova, nettissima affermazione «Adorate la Libertà. Rivendicatela fin dal primo sorgere e serbatela gelosamente intatta...» [...]

Il secondo principio che s'accompagnava con quello di nazione era quello *europeo*. [...] Pensiamo al Mazzini, anzitutto. Egli, che esalta tanto la nazione, la patria, pone tuttavia la *nazione* in connessione strettissima con l'*umanità*. La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'*Umanità*, che è la Patria delle Patrie, la Patria di tutti. Senza Patria, impossibile giungere all'Umanità: le nazioni sono «gl'individui dell'umanità come i cittadini sono gl'individui della nazione... Patria ed Umanità sono dunque egualmente sacre». [...]

Ora, l'umanità è ancora, essenzialmente, per il Mazzini, Europa: ed infatti insistente e continuo è il suo pensare all'Europa, l'Europa giovane che, succedendo alla vecchia Europa morente, l'Europa del Papato, dell'Impero, della Monarchia e dell'Aristocrazia, sta per sorgere.»

### 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 testo.
2. Quali sono, secondo Chabod, le esigenze e gli obiettivi di Camillo Benso, conte di Cavour, nei confronti dell'Italia?
3. Nella visione di Mazzini, qual è il fine supremo della nazione e cosa egli intende per '*Umanità*'?
4. Spiega il significato della frase '*La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'Umanità*'.

### Produzione

Sulla base dei tuoi studi esponi le tue considerazioni sull'argomento proposto da Federico Chabod (1901 – 1960) nel brano e rifletti sul valore da attribuire all'idea di nazione, facendo riferimento a quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi e alle tue letture personali.

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

«In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che “svettano” maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al “software”, cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello.

Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è

“immateriale”, cioè, è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni.

La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la “distruzione creativa”, vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile.»

### 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 individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta ‘distruzione creativa’?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione ‘ricchezza immateriale’?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un ‘sistema molto efficiente’?

### Produzione

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Intervista con la storia*, Rizzoli, Milano, 1977, pp.7-8.

«La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta? È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal<sup>1</sup>, quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che temeva Bertrand Russell<sup>2</sup> quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles<sup>3</sup>. Se loro dicono ‘morite’ noi morremo,

se loro dicono ‘vivete’ noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall’iniziativa o dall’arbitrio di pochi. Quei pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l’uccisione di un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.

Certo è un’ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

<sup>1</sup> *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l’aspetto di Cleopatra, regina d’Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

<sup>2</sup> *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950. <sup>3</sup> *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell’amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

## 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. *‘La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?’* Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c’è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

## Produzione

L’ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 – 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO  
SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1****LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ**

(<https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602>)

«Gentile Ministro Bianchi,

a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burletta.

Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine, la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni. Non si tratta quindi solo della reintroduzione delle prove scritte, per molte ragioni indispensabile (insieme alla garanzia che non si copi e non si faccia copiare, come accade massicciamente ogni anno); ma di trasmettere agli studenti il messaggio di serietà e di autorevolezza che in fondo si aspettano da parte degli adulti.»

Nella Lettera aperta indirizzata nel dicembre 2021 al Professor Patrizio Bianchi, allora Ministro dell'Istruzione, i firmatari, illustri esponenti del mondo accademico e culturale italiano, hanno espresso una serie di riflessioni relative all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

**PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Marco Belpoliti**, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in *la Repubblica*, 30 gennaio 2018 (<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elogia-dellattesa-nellera-whatsapp35.html>)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciato a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una e-mail e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisce: perché non risponde? Lo scambio epistolare

in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure, tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]

Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.

Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "*tempo reale*".

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.

## Allegato 2 - Simulazione prima prova del 09.05.2025

### **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**

**Eugenio Montale**, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole  
se si ridestano  
rifiutano la sede  
più propizia, la carta  
di Fabriano<sup>1</sup>, l'inchiostro  
di china, la cartella  
di cuoio o di velluto  
che le tenga in segreto;  
le parole  
quando si svegliano  
si adagiano sul retro  
delle fatture, sui margini  
dei bollettini del lotto,  
sulle partecipazioni  
matrimoniali o di lutto;  
le parole  
non chiedono di meglio  
che l'imbroglio dei tasti  
nell'Olivetti portatile<sup>2</sup>,  
che il buio dei taschini  
del panciotto, che il fondo  
del cestino, ridottevi  
in pallottole;  
le parole  
non sono affatto felici  
di esser buttate fuori  
come zambracche<sup>3</sup> e accolte  
con furore di plausi e

disonore;  
le parole  
preferiscono il sonno  
nella bottiglia al ludibrio<sup>4</sup>  
di essere lette, vendute,  
imbalsamate, ibernate;  
le parole  
sono di tutti e invano  
si celano nei dizionari  
perché c'è sempre il marrano<sup>5</sup>  
che dissotterra i tartufi  
più puzzolenti e più rari;  
le parole  
dopo un'eterna attesa  
rinunziano alla speranza  
di essere pronunziate  
una volta per tutte  
e poi morire  
con chi le ha possedute.

<sup>1</sup>*carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

<sup>2</sup>*Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

<sup>3</sup>*zambracche*: persone che si prostituiscono.

<sup>4</sup>*ludibrio*: derisione.

<sup>5</sup>*marrano*: traditore.



Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

### Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

### Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

### **PROPOSTA A2**

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "*Il fu Mattia Pascal*", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprende già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]"

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!



Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

## 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, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce '*un uccello senza nido*' e il motivo del '*senso penoso di precarietà*'.
3. Nel brano si fa cenno alla '*nuova libertà*' del protagonista e al suo '*vagabondaggio*': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

## Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una '*regolare esistenza*', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO****PROPOSTA B1**

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto. L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

**Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941**

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'URSS e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra URSS e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per

impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

**W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941**

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

### Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine '*chiarezza*' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

### Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B2**

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson, Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è

caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolucionisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

### **Comprensione e Analisi**

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

### **Produzione**

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B3**

**Philippe Daverio**, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio, è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti fanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

### **Comprensione e Analisi**

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.

4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

### **Produzione**

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

### **PROPOSTA C1**

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

**Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali**

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/ costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
<p><b>Art. 9</b></p> <p>La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica.</p> <p>Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p>	<p><b>Art. 9</b></p> <p>La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica.</p> <p>Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p> <p><b>Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.</b></p>
<p><b>Art. 41</b></p> <p>L'iniziativa economica privata è libera.</p> <p>Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.</p>	<p><b>Art. 41</b></p> <p>L'iniziativa economica privata è libera.</p> <p>Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno <b>alla salute, all'ambiente, alla</b> sicurezza, alla libertà, alla dignità umana.</p> <p>La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali <b>e ambientali.</b></p>

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo 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.



## Griglie di valutazione prima prova

tipologia A

indicatori per TUTTE le tipologie	descrittore	punti
1	<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> originale e adeguata 10; efficace 9-8; adeguata 7-6; poco adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b> Efficaci, piano espositivo articolato 10; efficaci 9-8; presenti e adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; per lo più assenti 3-0	/10
2	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b> ottime 10; buone 9-8; adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; non adeguate 3-0	/10
	<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</b> completa padronanza 10; lievi inesattezze 9-8; complessivamente corretto 7-6; parzialmente corretto 5-4; scorretto 3-0	/10
3	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI.</b> Approfonditi ed efficaci 10; efficaci 9-8; adeguati 7-6; parzialmente presenti e/o non sempre adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
	<b>ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b> Rielaborazione personale e/o originale 10; giudizi critici articolati 9-8; giudizi critici semplici ma pertinenti 7-6; parzialmente presenti e/o poco adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
indicatori specifici TIPOLOGIA A	descrittore	Punti
4	<b>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA</b> (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). totale 10; conforme alle richieste 9-8; essenziale 7-6; parziale o limitato 5-4; con fraintendimenti o assente 3-0	/10
	<b>CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI.</b> del tutto efficace ed estesa 10; efficace 9-8; adeguata 7-6; poco adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA (se richiesta).</b> ottima 10; buona 9-8; adeguata 7-6; scarsa e/o con errori 5-4; assente 3-0	/10
	<b>INTERPRETAZIONE ARTICOLATA E CORRETTA DEL TESTO.</b> originale e ricca 10; corretta e precisa 9-8; adeguata 7-6; parziale 5-4; gravemente errata 3-0	/10
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		/100
<b>VALUTAZIONE IN DECIMI</b>		/10



**tipologia B**

indicatori validi per TUTTE le tipologie	descrittore	punti
1	<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> originale e adeguata 10; efficace 9-8; adeguata 7-6; poco adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b> Efficaci, piano espositivo articolato 10; efficaci 9-8; presenti e adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; per lo più assenti 3-0	/10
2	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b> ottime 10; buone 9-8; adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; non adeguate 3-0	/10
	<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</b> sempre presenti 10; quasi sempre presenti 9-8; presenti 7-6; parzialmente presenti 5-4; non presenti 3-0	/10
3	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI.</b> Approfonditi ed efficaci 10; efficaci 9-8; adeguati 7-6; parzialmente presenti e/o non sempre adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
	<b>ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b> Rielaborazione personale e/o originale 10; giudizi critici articolati 9-8; giudizi critici semplici ma pertinenti 7-6; parzialmente presenti e/o poco adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
indicatori specifici TIPOLOGIA B	descrittore	punti
4	<b>INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO.</b> completa 10; buona 9-8; adeguata 7-6; parzialmente adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI.</b> ottima 14-15; buona 13-12; adeguata 11-10-9; parzialmente adeguata 8-7-6; non presente 5-0	/15
	<b>CORRETTEZZA E PERTINENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE.</b> ottime 14-15; buone 13-12; adeguate 11-10-9; parzialmente adeguate 8-7-6; non presenti 5-0	/15
PUNTEGGIO TOTALE		/100
VALUTAZIONE IN DECIMI		/10

**tipologia C**

indicatori per TUTTE le tipologie	descrittore	punti
1	<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> originale e adeguata 10; efficace 9-8; adeguata 7-6; poco adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b> Efficaci, piano espositivo articolato 10; efficaci 9-8; presenti e adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; per lo più assenti 3-0	/10
2	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b> ottime 10; buone 9-8; adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; non adeguate 3-0	/10
	<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA.</b> sempre presenti 10; quasi sempre presenti 9-8; presenti 7-6; parzialmente presenti 5-4; non presenti 3-0	/10
3	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI.</b> Approfonditi ed efficaci 10; efficaci 9-8; adeguati 7-6; parzialmente presenti e/o non sempre adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
	<b>ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b> Rielaborazione personale e/o originale 10; giudizi critici articolati 9-8; giudizi critici semplici ma pertinenti 7-6; parzialmente presenti e/o poco adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
indicatori specifici TIPOLOGIA C	descrittore	punti
4	<b>PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE.</b> ottime 10; buone 9-8; adeguate 7-6; parzialmente adeguate 5-4; non adeguate 3-0	/10
	<b>SVILUPPO DELL'ESPOSIZIONE.</b> Organico 15-14; ordinato e lineare 13-12; semplice 11-10-9; frammentario 8-7-6; confuso 5-0	/15
	<b>CORRETTEZZA E PERTINENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI</b> ottime 15-14; buone 13-12; adeguate 11-10-9; parzialmente adeguate 8-7-6; non presenti 5-0	/15
PUNTEGGIO TOTALE		/100
VALUTAZIONE IN DECIMI		/10

**tipologia A (DSA)**

indicatori per TUTTE le tipologie	descrittore	punti
1	<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> originale e adeguata 15-14; efficace 13-12; adeguata 11-10-9; poco adeguata 8-7-6; non adeguata 5-0	/15
	<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b> Efficaci, piano espositivo articolato 10; efficaci 9-8; presenti e adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; per lo più assenti 3-0	/10
2	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b> presenti 5; complessivamente presenti 4-3; parzialmente presenti 2-0	/5
	<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE (SINTASSI); USO CORRETTO DELLA PUNTEGGIATURA</b> presenti 5; complessivamente presenti 4-3; parzialmente presenti 2-0	/5
3	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b> Approfonditi ed efficaci 10; efficaci 9-8; adeguati 7-6; parzialmente presenti e/o non sempre adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
	<b>ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b> Rielaborazione personale e/o originale 10; giudizi critici articolati 9-8; giudizi critici semplici ma pertinenti 7-6; parzialmente presenti e/o poco adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/15
indicatori specifici TIPOLOGIA A	descrittore	punti
4	<b>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA</b> (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). totale 10; conforme alle richieste 9-8; essenziale 7-6; parziale o limitato 5-4; con fraintendimenti o assente 3-0	/10
	<b>CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI.</b> del tutto efficace ed estesa 10; efficace 9-8; adeguata 7-6; poco adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA (se richiesta).</b> ottima 10; buona 9-8; adeguata 7-6; scarsa e/o con errori 5-4; assente 3-0	/10
	<b>INTERPRETAZIONE ARTICOLATA E CORRETTA DEL TESTO.</b> originale e ricca 10; corretta e precisa 9-8; adeguata 7-6; parziale 5-4; gravemente errata 3-0	/10
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		<b>/100</b>
<b>VALUTAZIONE IN DECIMI</b>		<b>/10</b>

**tipologia B (DSA)**

indicatori validi per TUTTE le tipologie	descrittore	punti
1	<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> originale e adeguata 15-14; efficace 13-12; adeguata 11-10-9; poco adeguata 8-7-6; non adeguata 5-0	/15
	<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b> Efficaci, piano espositivo articolato 10; efficaci 9-8; presenti e adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; per lo più assenti 3-0	/10
2	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b> presenti 5; complessivamente presenti 4-3; parzialmente presenti 2-0	/5
	<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE (SINTASSI); USO CORRETTO DELLA PUNTEGGIATURA</b> presenti 5; complessivamente presenti 4-3; parzialmente presenti 2-0	/5
3	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b> Approfonditi ed efficaci 10; efficaci 9-8; adeguati 7-6; parzialmente presenti e/o non sempre adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
	<b>ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b> Rielaborazione personale e/o originale 15-14; giudizi critici articolati 13-12; giudizi critici semplici ma pertinenti 11-10-9; parzialmente presenti e/o poco adeguati 8-7-6; non presenti o non adeguati 5-0	/15
indicatori specifici TIPOLOGIA B	descrittore	punti
4	<b>INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO.</b> completa 10; buona 9-8; adeguata 7-6; parzialmente adeguata 5-4; non adeguata 3-0	/10
	<b>CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI.</b> ottima 14-15; buona 13-12; adeguata 11-10-9; parzialmente adeguata 8-7-6; non presente 5-0	/15
	<b>CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE</b> ottima 14-15; buona 13-12; adeguata 11-10-9; parzialmente adeguata 8-7-6; non presente 5-0	/15
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>		<b>/100</b>
<b>VALUTAZIONE IN DECIMI</b>		<b>/10</b>

**tipologia C (DSA)**

indicatori per TUTTE le tipologie	descrittore	punti
1	<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> originale e adeguata 15-14; efficace 13-12; adeguata 11-10-9; poco adeguata 8-7-6; non adeguata 5-0	/15
	<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b> Efficaci, piano espositivo articolato 10; efficaci 9-8; presenti e adeguate 7-6; poco adeguate 5-4; per lo più assenti 3-0	/10
2	<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b> presenti 5; complessivamente presenti 4-3; parzialmente presenti 2-0	/5
	<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE (SINTASSI); USO CORRETTO DELLA PUNTEGGIATURA</b> presenti 5; complessivamente presenti 4-3; parzialmente presenti 2-0	/5
3	<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b> Approfonditi ed efficaci 10; efficaci 9-8; adeguati 7-6; parzialmente presenti e/o non sempre adeguati 5-4; non presenti o non adeguati 3-0	/10
	<b>ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b> Rielaborazione personale e/o originale 15-14; giudizi critici articolati 13-12; giudizi critici semplici ma pertinenti 11-10-9; parzialmente presenti e/o poco adeguati 8-7-6; non presenti o non adeguati 5-0	/15
indicatori specifici TIPOLOGIA C	descrittore	punti
4	<b>PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE</b> ottime 10; buone 9-8; adeguate 7-6; parzialmente adeguate 5-4; non adeguate 3-0	/10
	<b>SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE</b> Organico 15-14; ordinato e lineare 13-12; semplice 11-10-9; frammentario 8-7-6; confuso 5-0	/15
	<b>CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI</b> ottime 15-14; buone 13-12; adeguate 11-10-9; parzialmente adeguate 8-7-6; non presenti 5-0	/15
PUNTEGGIO TOTALE		/100
VALUTAZIONE IN DECIMI		/10

## Allegato 3 - Simulazione seconda prova del 11.04.2025

IP MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

### **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA dell'ESAME di STATO**

VENERDÌ 11 APRILE 2025

CLASSI 5C - 5D - 5E

INDIRIZZO	IP14 – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
CODICE ATECO	<b>F COSTRUZIONI</b> <b>43.2</b> INSTALLAZIONE DI <b>IMPIANTI ELETTRICI</b> , IDRAULICI ED ALTRI LAVORI DI COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

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

Non è consentito l'accesso ad internet.

Durata: 4 ore

#### **NOTA**

Svolgere i quesiti su 3 fogli a protocollo differenti, raggruppandoli come riportato di seguito:

- foglio 1 → quesiti 1 e 2
- foglio 2 → quesito 3
- foglio 3 → quesiti 4, 5 e 6

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_ 5<sup>^</sup> \_\_\_\_\_ sez. \_\_\_\_\_

## CONTESTO

In un'azienda che realizza macchinari industriali è presente un carro ponte.

Le movimentazioni sono realizzate tramite motori asincroni trifase con tensione nominale  $V = 230/400\text{ V}$  e frequenza nominale  $f = 50\text{ Hz}$ .

Sono presenti complessivamente n°4 motori:

- n°1 per il sollevamento principale
- n°1 per il sollevamento ausiliario
- n°1 per la traslazione del ponte
- n°1 per la traslazione del carrello



Ogni motore è dotato anche di un opportuno sistema di riduzione/trasmissione del moto.

Le specifiche dei motori utilizzati per il sollevamento sono riportate di seguito.

Funzione	Potenza nominale	Numero di poli	Rendimento $\eta\%$	$\cos\phi$
Sollevamento principale	45 kW	4	91	0,83
Sollevamento ausiliario	30 kW	4	93	0,85

I valori di MTTF dei motori deputati al sollevamento e i valori di  $\lambda$  dei relativi sistemi di riduzione del moto sono indicati nella tabella seguente.

Funzione	Sigla	MTTF motore [ore]	$\lambda$ sistema di riduzione del moto [ $\text{ore}^{-1}$ ]
Sollevamento principale	SP	160.000	$0,7 \cdot 10^{-5}$
Sollevamento ausiliario	SA	120.000	$9,0 \cdot 10^{-6}$

Il carro ponte è alimentato tramite un **quadro** dedicato, in cui sono presenti:

- il **sistema di alimentazione**, comprendente una protezione generale e una protezione per ogni linea motore (sollevamento principale, sollevamento ausiliario, traslazione ponte, traslazione carrello); il **sistema di automazione**, dotato di PLC.

Al quadro è collegata una apposita pulsantiera per la gestione delle movimentazioni.

Si segnala, infine, che è presente un sistema di **controllo della velocità dei motori**, in grado di intervenire qualora si superino velocità troppo elevate.



**RICHIESTE**

Il candidato, fatte tutte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, sviluppi i seguenti punti.

1. Descrivere **due dispositivi a scelta**, tra quelli qui proposti:
  - a. il motore utilizzato per il sollevamento principale;
  - b. uno dei dispositivi di protezione presenti nel quadro di distribuzione;
  - c. un possibile sensore utile al controllo di velocità dei motori;
  - d. il sistema di conversione A/D oppure D/A utile a mettere in comunicazione il sensore di velocità con il PLC.
2. Disegnare lo **schema unifilare del sistema di alimentazione**, indicando anche le specifiche tecniche dei dispositivi di protezione presenti.
3. Descrivere il **sistema di comando del carroponte**, avendo cura di specificare:
  - a. le caratteristiche principali del PLC da utilizzare;
  - b. le motivazioni e le ipotesi che hanno portato alla soluzione proposta;
  - c. le caratteristiche principali dei componenti previsti;
  - d. le modalità di cablaggio del PLC, anche tramite un opportuno schema.
4. Predisporre una **scheda di manutenzione** da utilizzare per effettuare i controlli ai quali sottoporre i motori e i sistemi di trasmissione del moto, per verificarne l'effettivo stato.
5. Con riferimento al sistema di sollevamento ausiliario, determinare l'**affidabilità** dopo 8000 ore di funzionamento di:
  - a. solo motore;
  - b. solo sistema di riduzione del moto;
  - c. insieme motore + sistema di riduzione del moto.

Calcolare dopo quanto tempo l'affidabilità del sistema al punto c. scende sotto il 70%.

6. Una ditta meccanica che produce flange per motori e motoriduttori sostiene i seguenti **costi**:

- materie prime	8 €/per unità di produzione
- accessori	15 €/per unità di produzione
- semiprodotto in acciaio	15 €/per unità di produzione
- impianti e macchinari	8.500 €

Il prezzo è fissato in 60 €/per unità di produzione.

La massima capacità produttiva annuale dell'azienda è di 15.000 flange.

Dopo aver definito quali sono i costi fissi e quali quelli variabili, è richiesto di:

- a. determinare il volume di pareggio;
- b. disegnare accuratamente il grafico costi/ricavi in funzione del volume di produzione per la situazione descritta;
- c. determinare a che prezzo dovrebbero essere vendute le flange se la vendita fosse di sole 12.000 unità, i costi fissi aumentassero del 30% ma si volesse comunque mantenere il massimo profitto.





Esempio di interruttore magnetotermico tripolare  
(costruttore: bticino)



Esempio di interruttore magnetotermico  
quadripolare (costruttore: bticino)

### Codici interruttori magnetotermici tripolari (3P) e quadripolari (4P)

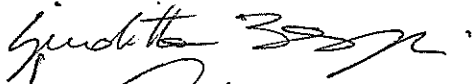
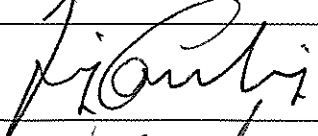

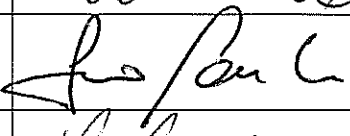

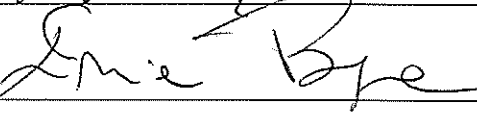
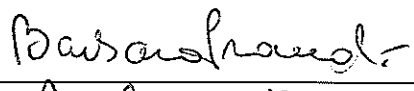
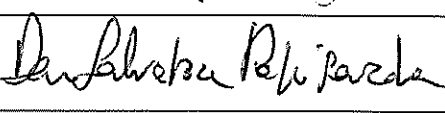
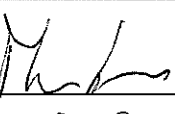
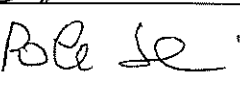
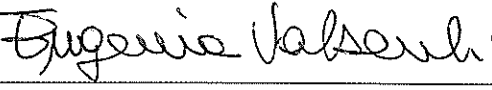
#### Estratto catalogo bticino

		Articolo	
		3P	4P
Curva		C D	C D
Vn (Vac)		400 400	400 400
In (A)	6	FT83D6	
	10	FT83C10 FT83D10	FT84C10
	16	FT83C16 FT83D16	FT84C16 FT84D16
	20	FT83C20 FT83D20	FT84C20 FT84D20
	25	FT83C25 FT83D25	FT84C25 FT84D25
	32	FT83C32 FT83D32	FT84C32 FT84D32
	40	FT83C40 FT83D40	FT84C40 FT84D40
	50	FT83C50 FT83D50	FT84C50 FT84D50
	63	FT83C63 FT83D63	FT84C63 FT84D63
	80	FT83C80 FT83D80	FT84C80 FT84D80
	100	FT83C100 FT83D100	FT84C100 FT84D100
	125	FT83C125 FT83D125	FT84C125 FT84D125

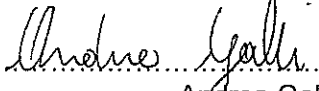
**GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA**

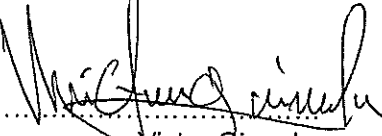
Indicatori	Descrittori e punteggi		Punteggio assegnato
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	Svolgimento incompleto; analisi e/o soluzioni non coerenti rispetto alla traccia; esposizione scorretta	0-1	___ / 4
	Svolgimento parziale; analisi e/o soluzioni non sempre coerenti rispetto alla traccia; esposizione a volte scorretta	2	
	<b>Svolgimento completo; analisi e/o soluzioni sostanzialmente coerenti rispetto alla traccia; esposizione corretta</b>	<b>3</b>	
	Svolgimento completo e approfondito; analisi e/o soluzioni coerenti rispetto alle richieste e ben organizzata; esposizione corretta	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Argomentazione/collegamenti assenti; linguaggio fortemente scorretto	0-1	___ / 4
	<b>Argomentazione/collegamenti limitati; linguaggio non sempre corretto</b>	<b>2</b>	
	Argomentazione/collegamenti adeguati; linguaggio complessivamente corretto	3	
	Argomentazione/collegamenti esaurienti; linguaggio corretto	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	Non possiede o non è in grado di utilizzare le conoscenze necessarie	0-1	___ / 5
	Possiede parzialmente le conoscenze necessarie, ma non sempre le utilizza nel modo corretto	2	
	<b>Possiede la maggior parte delle conoscenze necessarie e le utilizza in modo adeguato</b>	<b>3</b>	
	Possiede le conoscenze necessarie e le applica correttamente, anche rielaborandole	4-5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	Non possiede o non è in grado di esercitare le competenze specifiche	0-1	___ / 7
	Possiede parzialmente le competenze specifiche e propone una soluzione semplice e/o poco articolata	2-3	
	<b>Possiede le competenze specifiche e propone una soluzione adeguata e sufficientemente strutturata</b>	<b>4</b>	
	Possiede le competenze specifiche e propone una soluzione completa e con approfondimenti	5-6	
	Possiede le competenze specifiche e propone una soluzione completa, approfondita e articolata	7	
<b>TOTALE</b>			<b>___ / 20</b>

In **grassetto** sono indicati i descrittori corrispondenti ad un raggiungimento sufficiente di quanto previsto dall'indicatore; la somma dei relativi punteggi è pari a 12/20 (ossia 6/10).

Docente	Firma
BOSCAGLI GIUDITTA	
CAMERLINGO LUIGI	
FALCO SALVATORE	
GAMBIRASIO FRANCO	
MARZULLO RENATO	
PISAPIA ERMINIA	
PRANDI BARBARA	
RAPISARDA DARIO SALVATORE	
SAPONE MARIA	
SOZZI PAOLA	
VALSECCHI EUGENIA	

I Rappresentanti degli studenti

  
 .....  
 Andrea Galli

  
 .....  
 Victor Gianola

Il Dirigente Scolastico

.....  
 Jessica Sala

Lecco, 14 maggio 2025