



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

**Silvio Ceccato**

Montecchio Maggiore (VI)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Anno scolastico 2023-2024

**CLASSE 5BM**

**INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA  
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA**

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, art. 5 comma 2)

Anno scolastico: **2023-2024**

Classe: **5BM**

Indirizzo: **MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA** – Articolazione: **MECCANICA E MECCATRONICA**

Coordinatore di classe: prof. **MANFREDELLI ANDREA**

## INDICE

ELENCO INSEGNANTI E RELATIVE DISCIPLINE	4
PREMESSA	5
1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	5
1.1. Caratteristiche del territorio e bacino d'utenza	5
1.2. Il contesto e l'offerta formativa. Il focus della didattica	5
1.3. Accoglienza e integrazione	6
1.4. Profilo professionale dell'indirizzo di riferimento	6
2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
2.1. Elenco alunni della classe quinta	7
2.2. Flussi degli studenti nel triennio conclusivo	8
2.3. Distribuzione dei debiti nel terzo e nel quarto anno	8
2.4. Comportamento e rendimento	8
2.5. Strategie di recupero conseguenti allo scrutinio del trimestre	8
2.6. Composizione del Consiglio di Classe nel triennio	9
3. PROGRAMMAZIONE COLLEGALE (ultimo anno di corso)	10
3.1. Obiettivi didattici - educativi trasversali	10
3.2. Obiettivi cognitivi trasversali	10
3.3. Obiettivi pluridisciplinari (Conoscenze - Abilità - Competenze)	10
4. ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL TRIENNIO	11
4.1. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.)	13
4.2. Educazione Civica	13
4.3. Attività di Orientamento	18
4.4. Nodi concettuali svolti in classe quinta	19
5. PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	20
5.1. Simulazioni della prima prova scritta	20
5.2. Simulazioni della seconda prova scritta	21
5.3. Simulazioni del colloquio orale	21
6. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE E MISURAZIONE	21
6.1. Tabella per l'attribuzione del credito scolastico	21

7. ALLEGATI	22
ALLEGATO A - Relazioni finali dei singoli Docenti - Programmi dettagliati	23
Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	23
Materia: STORIA	26
Materia: MATEMATICA	28
Materia: LINGUA STRANIERA - INGLESE	32
Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	35
Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	37
Materia: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	44
Materia: SISTEMI ED AUTOMAZIONE	47
Materia: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	50
Materia: IRC	53
ALLEGATO B - Griglie di valutazione	55
ALLEGATO C-Testi di simulazione prove Esame di Stato	64
ALLEGATO D - Materiali utilizzati per l'avvio del colloquio durante la simulazione dell'orale	83
ALLEGATO E – Documentazione riservata	90

**ELENCO INSEGNANTI E RELATIVE DISCIPLINE**  
**Anno scolastico 2023-2024**

<b>DOCENTE</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>Bidoli Mara</b>	Matematica	
<b>Caponnetto Alice Maria</b>	Italiano e storia	
<b>Carlotto Monica</b>	Scienze motorie	
<b>Cason Stefano Carlo Francesco</b>	Religione Cattolica	
<b>Ceolato Davide</b>	Meccanica macchine ed energia	
<b>Di Liberto Eleonora</b>	Sostegno	
<b>La Rosa Giovanni</b>	Laboratorio di Sistemi ed Automazioni	
<b>Manfredelli Andrea</b>	-Disegno progettazione e organizzazione industriale -Sistemi e automazione	
<b>Melillo Francesco</b>	Laboratorio di Disegno progettazione e organizzazione industriale	
<b>Marcianò Bernardina</b>	Sostegno	
<b>Peretto Martino</b>	Tecnologie meccaniche di Processo e di Prodotto	
<b>Vaccari Paolo Orienzo</b>	Laboratorio Tecnologie meccaniche di Processo e di Prodotto	
<b>Viglietti Teresa</b>	Inglese	

## **PREMESSA**

Il presente documento è stato elaborato dal Consiglio di Classe della 5BM, per la Commissione d'esame, quale documento relativo all'azione didattica ed educativa realizzata nell'ultimo anno di corso e previsto dall'art. 5, comma 2, D.P.R. n. 323/1998 (Regolamento recante la disciplina degli Esami di Stato conclusivi di corsi di studio di istruzione secondaria superiore). Esso indica i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, per l'anno scolastico in corso, nonché gli altri elementi ritenuti significativi dal Consiglio di Classe ai fini dello svolgimento degli esami.

Tale documento dovrà servire come riferimento:

- per la preparazione all'esame di Stato del candidato;
  - per la predisposizione degli spunti per il colloquio da parte della Commissione;
- per la conduzione del colloquio da parte della Commissione.

Il Consiglio di Classe lo ha pertanto elaborato in modo chiaro ed esaustivo, correlato di ogni elemento che possa concorrere alla realizzazione degli obiettivi enunciati.

Il Documento sarà reso pubblico nei limiti previsti dalla normativa, affisso all'albo dell'Istituto e chiunque ne abbia interesse potrà estrarne copia.

## **1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

L'istituto porta il nome di Silvio Ceccato, illustre scienziato e filosofo montecchiano, e ha la sede centrale a Montecchio Maggiore in piazzale Collodi, 7.

L'Istituto, autonomo dal 2004, è stato dedicato a Silvio Ceccato (1914 – 1997) nel 2006.

È articolato in due sedi: la sede principale in piazzale Collodi, 7 e il plesso di via Veneto, 29/31.

Nel corso degli anni sono stati effettuati lavori di ampliamento nella sede di via Veneto per adattare gli edifici ai nuovi corsi professionali e tecnologici e nella sede di P.le Collodi dove sono stati creati tre nuovi laboratori, due di informatica e uno di lingue.

La popolazione scolastica è costituita attualmente da oltre 1000 studenti frequentanti corsi diurni e serali.

### **1.1. Caratteristiche del territorio e bacino d'utenza**

Gli utenti provengono in massima parte da paesi limitrofi che confluiscono nel territorio di Montecchio Maggiore, estendendosi anche in tutta la valle del Chiampo e lungo la vallata dell'Agno fino a Cornedo, raggiungendo a nord i comuni di Sovizzo e Altavilla e a sud i comuni di Grancona, Sarego; alcuni studenti provengono dalla provincia di Verona. Il bacino è stato caratterizzato negli anni passati da un forte sviluppo economico e da una realtà commerciale e industriale rappresentata da piccole, medie e grandi imprese in rapporto con l'estero. Ciò comporta una richiesta di persone qualificate di specifiche capacità professionali, ma anche relazionali.

### **1.2. Il contesto e l'offerta formativa. Il focus della didattica**

L'Istituto è una scuola dove la formazione dello studente si fonda su una stretta alternanza di teoria e pratica e lo comprovano tutti i progetti messi in atto sia per l'indirizzo Tecnico sia per l'indirizzo Professionale.

Il piano dell'Offerta formativa pone particolare attenzione, nel rispetto del pluralismo culturale e della libertà d'insegnamento, ad un'azione in grado di coniugare conoscenze teoriche e abilità pratiche mediante una serie di progetti che consentano all'Istituto d'inserirsi in maniera attiva nel territorio in cui opera. Pertanto, il Collegio dei docenti si è mosso lungo un percorso che:

1. potesse promuovere competenze;
2. elaborasse progetti di lavoro in Istituto o in collaborazione con i soggetti territoriali interessati;
3. accertasse le conoscenze e le abilità conseguite;
4. s'impegnasse in un'analisi costante delle necessità educative dei giovani;

5. fosse pronto a rispondere alle richieste positive provenienti dal mondo del lavoro.

Nell'insegnamento delle discipline i docenti hanno operato in modo da esaltare tutti quegli aspetti che hanno concorso a potenziare le scelte autonome, le capacità di porsi criticamente di fronte a proposte e problemi; sono ricorsi ad esercitazioni e ad approcci pratico – operativi per favorire “la propria mente che si espande” (S. Ceccato).

### **1.3. Accoglienza e integrazione**

L'Istituto accoglie tutti gli alunni che trovano strumenti e proposte operative in grado di soddisfare le necessità di sviluppo di capacità e di relazione. L'integrazione degli studenti con disabilità è perseguita con oculata distribuzione delle risorse umane e strumentali e con un'attenzione particolare per individuare e mettere a frutto i talenti di ciascuno.

### **1.4. Profilo professionale dell'indirizzo di riferimento**

Il Diplomato in “Meccanica e Meccatronica”:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi tecnici di varia natura;
- organizzare e gestire processi di manutenzione nel rispetto delle relative procedure;
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
- approfondire, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.1. Elenco alunni della classe quinta

n.	Cognome	Nome
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

## 2.2. Flussi degli studenti nel triennio conclusivo

Classe	N. alunni iscritti dalla classe precedente	N. alunni inseriti	N. alunni trasferiti in altra sezione / istituto o ritirati	N. alunni promossi a giugno	N. alunni a giugno con giudizio sospeso	N. alunni non promossi
Terza	19	4	4	13	3	3
Quarta	16	1	-	17	-	-
Quinta	17	2	-	//	//	//

## 2.3. Distribuzione dei debiti nel terzo e nel quarto anno

Disciplina	N. debiti terzo anno	N. debiti quarto anno
Matematica	2	-
Inglese	1	-

## 2.4. Comportamento e rendimento

La classe è composta da 19 alunni, di cui 1 è proveniente dalla precedente classe 5BM e 1 dalla precedente 5AM.

Sono cinque i casi di ragazzi che, nel corso della loro carriera scolastica, hanno ripetuto un'annualità.

Vi sono tre alunni con famiglie da paesi stranieri, ma nessuno di essi necessita di attività di alfabetizzazione, al contrario tutti comprendono e utilizzano la lingua italiana (L2) in modo più che sufficiente.

16 alunni della classe hanno scelto di non avvalersi dell'insegnamento della Religione cattolica.

I voti risultano essere mediamente buoni, anche se sono presenti casi di fragilità, dovuti alla poca costanza nello studio quotidiano ed alla poca partecipazione attiva durante le attività d'aula. Risultati migliori si hanno nelle attività di tipo pratico e quindi nelle materie svolte in laboratorio. Le difficoltà maggiori emergono nell'esposizione orale, durante la quale gli studenti vanno sostenuti e guidati per dare risultati soddisfacenti.

Il comportamento è spesso risultato poco maturo, con un leggero miglioramento nella prima parte dell'ultimo anno scolastico. La classe risulta poco coesa e molto eterogenea nei comportamenti e nelle personalità, ciò comporta la suddivisione degli studenti in gruppi che tendono a isolarsi fra loro. Tale clima ha portato, in alcuni casi, ad un calo di rendimento, anche da parte di studenti con potenzialità che hanno però subito il peso caratteriale di alcuni compagni.

## 2.5. Strategie di recupero conseguenti allo scrutinio del trimestre

Le strategie di recupero messe in atto dal Consiglio di Classe per gli alunni con insufficienze conseguenti allo scrutinio del trimestre sono coerenti con quanto deliberato dal C.d.C. e si è convenuto per tutte le discipline di effettuare recupero individuale o in itinere in modo da rafforzare i nodi disciplinari cruciali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in termini di conoscenze e competenze in ogni singola disciplina.

Le verifiche sono state eseguite in itinere mediante prova scritta/orale. Ogni docente, nel corso dell'anno, ha dato ampio spazio al lavoro di consolidamento e potenziamento delle conoscenze, abilità e competenze pregresse anche con l'assegnazione di lavori mirati.

## 2.6. Composizione del Consiglio di Classe nel triennio

	<b>Classe Terza</b>	<b>Classe Quarta</b>	<b>Classe Quinta</b>
Dirigente Scolastico	Sperotto Antonella	Sperotto Antonella	Sperotto Antonella
<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Docente</b>	<b>Docente</b>
ITALIANO E STORIA	FRANCESCHETTI RITA; GARGIULO FABIOLA	CAPONNETTO ALICE	CAPONNETTO ALICE
MATEMATICA	BIDOLI MARA	BIDOLI MARA	BIDOLI MARA
RELIGIONE	DALLA COSTA DARIO	DALLA COSTA DARIO	CASON STEFANO
INGLESE	VASILJIEVIC JELENA	VIGLIETTI TERESA	VIGLIETTI TERESA
SCIENZE MOTORIE	CARLOTTO MONICA	CARLOTTO MONICA	CARLOTTO MONICA
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	PERETTO MARTINO	PERETTO MARTINO	PERETTO MARTINO
MECCANICA MECCHINE ED ENERGIA	CEOLATO DAVIDE	CEOLATO DAVIDE	CEOLATO DAVIDE
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	LAURICELLA FRANCESCO	MANFREDELLI ANDREA	MANFREDELLI ANDREA
SISTEMI ED AUTOMAZIONE	COSTA ANNA MARIA	PERETTO MARTINO	MANFREDELLI ANDREA
LABORATORIO DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	VACCARI PAOLO ORIENZO	VACCARI PAOLO ORIENZO	VACCARI PAOLO ORIENZO
LABORATORIO DI MECCANICA MECCHINE ED ENERGIA	MONCHELATO LUCA	MELILLO FRANCESCO	VACCARI PAOLO ORIENZO
LABORATORIO DI DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	GUGLIELMO LUIGI	MUSCIO LUCA	MELILLO FRANCESCO
LABORATORIO DI SISTEMI ED AUTOMAZIONE	GIOIA GABRIELE	MELILLO FRANCESCO	LAROSA GIOVANNI

Dalla tabella si rileva che la continuità didattica è stata abbastanza rispettata con poche variazioni soprattutto negli ultimi due anni .

### 3. PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE (ultimo anno di corso)

#### 3.1. Obiettivi didattici - educativi trasversali

Dopo aver analizzato la situazione della classe e visti gli obiettivi fissati dal Collegio dei Docenti nel PTOF, il Consiglio di Classe ha definito i seguenti obiettivi comportamentali:

- Rispettare le regole.
- Rispettare le consegne.
- Rispettare gli impegni assunti.
- Sviluppare le capacità di svolgere il proprio lavoro in modo responsabile.
- Sviluppare atteggiamenti di solidarietà nei confronti dei compagni bisognosi o in difficoltà.

#### 3.2. Obiettivi cognitivi trasversali

- Possedere un metodo di studio personale.
- Comprendere, rielaborare, sintetizzare ed esporre mediante linguaggi specifici, testi e messaggi.
- Sviluppare capacità logiche e di sintesi.
- Utilizzare processi mirati ad una corretta lettura della realtà.
- Manifestare un approccio critico a fenomeni e contesti.
- Mettere in atto tecniche di comunicazione adeguate al contesto, all'interlocutore e alla situazione anche utilizzando le lingue straniere apprese.
- Risolvere problemi usando le conoscenze teoriche e le competenze tecnico – pratiche acquisite.
  - Lavorare sia in maniera autonoma che in gruppo

Nello specifico, il Consiglio ha lavorato per il raggiungimento delle competenze chiave europee per l'apprendimento permanente:

##### - **Competenza matematica e Competenze STEM**

capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione di quesiti matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane;

capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo;

applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani.

##### - **Competenza in materia di cittadinanza**

capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

##### - **Competenza imprenditoriale**

capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri.

#### 3.3. Obiettivi pluridisciplinari (Conoscenze - Abilità - Competenze)

##### **Conoscenze:**

- Conoscere i principi fondamentali delle varie discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico (coerentemente con la programmazione disciplinare di ogni materia);
- Conoscere concetti e termini relativi ai processi di produzione, le caratteristiche d'impiego dei materiali

e il controllo di qualità degli stessi;

- Conoscere le caratteristiche funzionali e d'impiego delle macchine utensili;
- Conoscere l'organizzazione e gestione della produzione industriale;
- Conoscere i principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- Conoscere le norme antinfortunistiche e di sicurezza sul lavoro;
- Conoscere gli aspetti linguistici e le situazioni comunicative di ambito professionale nella lingua studiata;

**Abilità:**

- Orientarsi nell'ambito di alcuni nodi fondamentali della cultura contemporanea;
- Interpretare in modo sistemico strutture e dinamiche del contesto in cui opera;
- Analizzare situazioni e rappresentarle con modelli funzionali ai problemi e alle risorse tecniche disponibili;
- Interpretare in maniera coerente e sistematica situazioni professionali e saper attivare strategie risolutive;
- Operare per obiettivi e per progetti;
- Individuare strategie risolutive ricercando e assumendo le opportune informazioni;
- Leggere e analizzare documenti della cultura contemporanea, valutandoli ed interpretandoli;
- Usare le tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

**Competenze:**

- Valutare l'efficacia delle soluzioni adottate e individuare gli interventi necessari;
- Comunicare efficacemente utilizzando appropriati linguaggi tecnici;
- Partecipare al lavoro organizzativo, individualmente o in gruppo, accettando ed esercitando il coordinamento;
- Affrontare il cambiamento sapendo riconoscere le nuove istanze e aggiornando le proprie conoscenze;
- Svolgere con sufficiente competenza ed autonomia mansioni, inerenti al ruolo, nel campo della fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione dei cicli di produzione, programmazione dell'avanzamento e controllo della produzione, analisi e valutazione dei costi e dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- Controllo e messa a punto di impianti, macchinari, nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione.

## **4. ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL TRIENNIO**

### **Classe quarta**

### Attività e Progetti

- Attività di orientamento in entrata (alcuni studenti promuovono l'Istituto durante gli incontri per le scuole secondarie di primo grado).
- Incursioni di pace.
- Campionati sportivi d'Istituto.
- Incontro di approfondimento "La ludopatia".
- AICA (carattere volontario).
- GIOCHI MATEMATICI DI AUTUNNO
- Certificazioni linguistiche (carattere volontario).
- Peer education – benessere dello studente (formazione di studenti peer per interventi in classi inferiori - adesione volontaria su proposta della docente).
- Erasmus + KA 1 VET – SHORT TERM – Portogallo (1 studente)

### Viaggi / Uscite

- Visita alla DUCATI e alla città di Bologna (18 aprile 2023).
- Centrale Idroelettrica di Riva del Garda – Gruppo Dolomiti Energia (15 maggio 2023 - uscita prevista dal progetto di educazione civica "Uomini che fecero l'impresa").

## **Classe quinta**

### Attività e Progetti

- Attività di orientamento in entrata (alcuni studenti promuovono l'Istituto durante gli incontri per le scuole secondarie di primo grado).
- "Incursioni di pace – rete progetto pace Vicenza": incontro con la giornalista Manisera sul tema "Rivolte. Mappatura geografica, cause, valori in gioco e protagonisti delle rivolte e delle proteste attuali" (31 gennaio 2024).
- Incontro con ADMO e Donatori di sangue (13 marzo 2024).
- Partecipazione allo spettacolo teatrale "Io sono Antonio" sulla figura dell'imprenditore illuminato Antonio Pellizzari (Teatro Mattarello di Arzignano).
- Conferenza: "Fascismo e Lavoro: la Resistenza dei lavoratori" con il prof. M. Santuliana.
- Campionati sportivi d'Istituto e Centro sportivo scolastico.
- Giochi matematici individuali e a squadre.
- Olimpiadi delle Macchine Utensili (4 allievi).
- Concorso promosso da Torneria PMS di Montecchio Maggiore (4 allievi).
- Progetto promosso da Api Industria.
- Progetto "Building together" (3 allievi).
- Premiazione "Premio Lino Tovo".
- Partecipazione al concorso APINDUSTRIA (2 allievi)

### Viaggi / Uscite

- Visita al "Vittoriale degli Italiani" (il 25 gennaio 2024).
- Uscita nella storia del '900 sull'altopiano di Folgaria: "Forte Belvedere", "Malga Zonta", "Base Tuono" (3 maggio 2024).
- Visita alla mostra "Senz'atomica. Trasformare lo spirito umano per un mondo libero da armi nucleari", a Brescia (12 gennaio 2024).
- Visite aziendali o incontri a scuola con:
  - o AristonCavi (Brendola)
  - o Comems.p.a. (Montebello Vicentino)
  - o Eltra s.p.a. (Monticello di Fara)

#### 4.1. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.)

L'elenco delle esperienze nelle aziende è riportato di seguito.

<b>N. studente</b>	<b>Azienda ospitante classe terza</b>	<b>Azienda ospitante classe quarta</b>
1	KART & GO - Montano Lucino (CO)	-
2	GONTEC SRL - Brendola (VI)	ERASMUS (Portogallo)
3	-	PROGETTO INTERCULTURA (Argentina)
4	VETRERIA ANGI – Chiampo (VI)	-
5	GI.ZETA – Arzignano (VI)	-
6	FLASAR SRL – Castelgomberto (VI)	-
7	LAFER SRL – Sarego (VI)	-
8	AUTOMODA SNC – Gambellara (VI)	-
9	-	-
10	OFFICINE MECCANICHE ANI S.P.A – Chiampo (VI)	-
11	FRAV SRL – Altavilla Vicentina (VI)	-
12	FCM FRIGO COSTRUZIONI MECCANICHE SRL – Brendola (VI)	-
13	FAEDO INTERNATIONAL SRL – Chiampo (VI)	-
14	LAVORAZIONI MECCANICHE BALBO SRL – Brendola (VI)	-
15	DECORMARMI – Chiampo (VI)	-
16	RAM AUTORACING SRL – Altavilla Vicentina (VI)	-
17	C.G.M. GRUPPI ELETTRICI SRL – Arzignano (VI)	-
18	SPROMECA DI FRACASSO DARIO – Chiampo (VI)	-
19	AUTOFFICINA INTERNAZIONALE – Creazzo (VI)	-

#### 4.2. Educazione Civica

Nel corso del terzo anno nell'ambito di Educazione Civica sono state svolte le seguenti tematiche

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
<p><b>TEMA1:</b> <b>SOSTENIBILITA'E AMBIENTE</b></p> <p><b>TITOLO: "Per un mondo sostenibile"</b></p>	<p>- <b>Lingua e letteratura italiana e storia:</b> Cambiamento della percezione dell'ambiente nel corso dei secoli. L'ambiente raccontato attraverso il linguaggio poetico - letterario.</p> <p>- <b>Inglese:</b> Saper rispettare l'ambiente Il riscaldamento globale La sostenibilità ambientale Inquinamento di acqua, aria, terra Cittadinanzaattivaeeagenda2030</p> <p>- <b>Matematica:</b> Analisi di dati e studio di grafici inerenti alle tematiche ambientali</p>	<p>Trimestre e pentamestre</p> <p><b>15 ore</b></p>
<p><b>TEMA2:</b> <b>LASICUREZZA</b></p> <p><b>TITOLO:"Sicurezza a sul lavoro"</b></p>	<p>- <b>DPOI:</b>D.Lgs.81/2008valutazione del rischio</p> <p>- <b>Tecnologie meccaniche di processo e prodotto:</b> Norme di sicurezza e di comportamento per le esercitazioni di laboratorio tecnologico</p> <p>- <b>Sistemi e Automazione:</b> Principi di Sicurezza Elettrica</p> <p>- <b>Scienze motorie e sportive:</b> Norme di sicurezza e di comportamento nelle esercitazioni pratiche in palestra e al campo sportive, posture corrette da tenere da fermi e in movimento.</p> <p>- <b>Meccanica, macchine ed energia:</b> funzionamento delle centrali elettriche e delle macchine che le costituiscono.</p>	<p>Trimestre e pentamestre</p> <p><b>18 ore</b></p>

Nel corso del quarto anno nell'ambito di Educazione Civica sono state svolte le seguenti tematiche

<b>Competenze per assi culturali</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Metodologie/Attività</b>	<b>Ore</b>	<b>Disciplina</b>
<b>asse storico-sociale:</b>	Conoscere le principali problematiche ambientali e sociali in riferimento ai goals dell'Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile.	Interagire come persone e cittadini socialmente ed eticamente responsabili, in un'ottica di sviluppo sostenibile a livello ambientale e sociale. Saper mettere in atto azioni e comportamenti individuali e collettivi virtuosi.	Lezioni dialogate. Visione di film e documentari. Lettura di brani e articoli relativi all'argomento affrontato.		Italiano e Storia
<b>Asse matematico</b>	Analisi di dati e studio di grafici inerenti alle tematiche ambientali	Analizzare dati statistici  Interpretare grafici di varia tipologia	Lezione dialogata  Utilizzo della rete per ricerca delle informazioni  Studio ed esercitazioni su dati inerenti alla problematica		Matematica
<b>Asse scientifico-tecnologico:</b>	Produzione energia rinnovabile e non rinnovabile: vantaggi e svantaggi	Riconoscere le differenti fonti energetiche e saperne valutare la convenienza economica ed ambientale	lezione in classe		Meccanica, macchine ed energia
	Agenda 2030: le strutture sostenibili	Riconoscere e valorizzare le tipologie di strutture sostenibili in ambito ambientale e sociale	Lezione frontale e individuazione con ricerca di strutture sostenibili		Disegno, progettazione e organizzazione industriale
	Norme di sicurezza e di comportamento per le esercitazioni di laboratorio tecnologico	Applicare le normative di sicurezza ed utilizzare correttamente i dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti all'interno di un'officina meccanica	Lezioni in laboratorio tecnologico con impiego di attrezzature, strumenti di misura e macchine utensili		Tecnologie meccaniche di processo e prodotto

	Norme di sicurezza e di comportamento nelle esercitazioni pratiche in palestra e al campo sportive, esercizi di stretching e di prevenzione	Utilizzare correttamente l'attrezzatura sportiva, osservare comportamenti rispettosi della salute e della sicurezza anche nello svolgimento dell'attività sportive con particolare riferimento alla pratica dello stretching.	Lezione frontale  Situazioni di lavoro in palestra a corpo libero e con attrezzi		Scienze motorie
<b>Asse storico-sociale</b>	Acquisizione di una terminologia tecnica sufficiente a spiegare ed illustrare fenomeni e processi legati ad inquinamento prodotto da rifiuti	Ricerca informazioni sulla rete, comprendere testi contenenti termini tecnico scientifico inerenti all'ambiente e alle problematiche dell'inquinamento	La lettura di testi in lingua sulle isole di plastica, visione di materiale multimediale - web quest: ricercati informazioni sul web	6	Inglese
<b>Totale ore (min. 33 ore previste/anno)</b>				<b>33</b>	

Nel corso del quinto anno nell'ambito di Educazione Civica sono state svolte le seguenti tematiche

<b>SOSTENIBILITA' E AMBIENTE</b>					
<b>Competenze per assi culturali</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Metodologie/Attività</b>	<b>Ore</b>	<b>Disciplina</b>
<b>Asse scientifico-tecnologico:</b>	Lavoro dignitoso e crescita economica	Promuovere politiche orientate allo sviluppo che supportino le attività produttive, la creazione di lavoro dignitoso, l'imprenditorialità, la creatività e l'innovazione, e favorire la formalizzazione e la crescita delle imprese	Lezione frontale	5	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale
<b>Asse linguistico</b>	Energie rinnovabili e non rinnovabili	Energie alternative: solare, eolica, idroelettrica, geotermica,	Lezione partecipata	8	Inglese

		confronto con le energie rinnovabili, effetto serra			
<b>Asse storico – sociale:</b>	Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	Saper prevenire situazioni di disagio fisico e psicologico attraverso il movimento	Lezione frontale e partecipata, attività in ambiente naturale, lo stretching come pratica di prevenzione attiva.	2	Scienze motorie e sportive
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>					
<b>Asse storico – sociale</b>	Inquadramento storico della Carta Costituzionale. Esame di alcuni articoli afferenti ai principi e diritti fondamentali.	Saper interpretare e applicare i diritti e doveri dei cittadini in situazioni concrete. Interagire come persone e cittadini autonomi e responsabili, nel rispetto dei diritti e doveri sanciti dalla Costituzione. Saper individuare gli articoli afferenti alle problematiche ricercate. Saper operare collegamenti con i principali eventi storici trattati.	Letture di articoli scelti.	4	Storia
	Conoscere l'importanza dell'informazione come strumento di consapevolezza e arma per contrastare l'illegalità.	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà nell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alle criminalità organizzate e alle mafie. Essere in grado di cogliere la complessità del fenomeno mafioso e formulare risposte personali e argomentate.	Visione delle fotografie di Letizia Battaglia.  Visione del documentario "Shooting the mafia"	4	Lingua e Letteratura Italiana

## SICUREZZA

<b>Asse scientifico-tecnologico</b>	Norme di sicurezza e di comportamento per le esercitazioni di laboratorio tecnologico	<p>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessi</p> <p>Applicare le normative di sicurezza ed utilizzare correttamente i dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti all'interno di un'officina meccanica</p>	Lezioni in laboratorio tecnologico con impiego di attrezzature, strumenti di misura e macchine utensili	8	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto
<b>Asse matematico</b>	Analisi di tematiche relative alla sicurezza stradale	<p>Analizzare dati</p> <p>Interpretare grafici</p> <p>Applicare modelli e strumenti matematici alla cinematica</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p>	<p>Lezione dialogata</p> <p>Utilizzo della rete per ricerca delle informazioni</p> <p>Studio ed esercitazioni inerenti alla problematica</p>	2	Matematica
<b>TOTALE ORE</b>				<b>33</b>	

### 4.3. Attività di Orientamento

<i>Data</i>	<i>Ore</i>	<i>Attività</i>
-------------	------------	-----------------

22 novembre '23	2	Incontro con prof.ssa Marangon: struttura dei bandi di ammissione e informazioni sulla preparazione ai test d'ingresso universitari; bandi di ammissione per gli I.T.S. e relativi test d'ingresso; agevolazioni economiche messe a disposizione da Università e I.T.S.
15 dicembre '23	2	Cerimonia Premio "Lino Tovo"
19 dicembre '23	6	Giornata formativa aziendale presso azienda COMEM
12 gennaio '24	8	Uscita didattica: visita alla mostra "Senzatomica" - Brescia
25 gennaio '24	9	Uscita didattica: visita al Vittoriale degli Italiani – Gardone Riviera
30 gennaio '24	2	Progetto con ARISTONCAVI
22 febbraio '24	2	Incontro con Agenzia MAW
8 marzo '24	1	Incontro con Tecnocasa
12 marzo '24	2	Partecipazione allo spettacolo teatrale "Io sono Antonio" sulle figure di Giacomo e Antonio Pellizzari e le omonime Officine (Teatro Mattarello di Arzignano)
13 marzo '24	2	Incontro con A.D.M.O. e Donatori di sangue
8 aprile '24	2	Lezione con ex dipendente GT Trevisan
16 aprile '24	2	Incontro con azienda Eltra s.p.a. (Monticello di Fara)
18 aprile '24	2	Visita aziendale Aristoncavi (Brendola)
23 aprile '24	1	Incontro con Protezione Civile
3 maggio '24	6	Uscita didattica: Forte Belvedere (Lavarone), Malga Zonta e Base Tuono (Passo Coe)
15 maggio '24	1	Presentazione corso ITS Academy Meccatronico, attivo al Ceccato

#### 4.4. Nodi concettuali svolti in classe quinta

Tematica	Argomento	Discipline coinvolte
	Il Lay-out aziendale	Disegno

La catena di montaggio	I sensori	Sistemi e automazione
	Le cinghie	Meccanica
	Classificazione degli acciai	Tecnologia Meccanica
	Il mito della macchina. I futuristi.	Italiano
	Taylorismo e Fordismo	Storia
	Derivate e cinematica	Matematica
L'energia eolica	I cuscinetti a sfera	Disegno
	Il generatore di corrente	Sistemi e automazione
	Le ruote dentate	Meccanica
	Trattamenti termici	Tecnologia Meccanica
	Derivate e corrente elettrica	Matematica
Energie alternative	I motori elettrici	Sistemi e automazione
	Taglio dei metalli	Tecnologia Meccanica
	L'ecologia integrale: "Il Laudato si"	IRC
	Energia eco-rinnovabili; il motore elettrico	Inglese
L'innovazione tecnologica	Le curve di Innovazione e ciclo di un prodotto	Disegno
	Il PLC nella produzione industriale	Sistemi e automazione
	Evoluzione inserti dal primo '900 ad oggi	Tecnologia Meccanica
	Funzioni crescenti e decrescenti, punti di massimo e di minimo	Matematica
	Robotica	Inglese

## 5. PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

### 5.1. Simulazioni della prima prova scritta

Sono state svolte due simulazioni di prima prova della durata di sei ore (7.45 – 13.35), secondo le modalità previste dall'Esame di Stato. La prima in data 29 gennaio; la seconda l'8 maggio 2024.

## 5.2. Simulazioni della seconda prova scritta

È stata svolta una simulazione della seconda prova della durata di sei ore, secondo le modalità previste dall'Esame di Stato, in data 15 aprile.

## 5.3. Simulazioni del colloquio orale

Il Consiglio di Classe ha previsto la simulazione del colloquio orale con i commissari interni nominati e, in veste di Commissari esterni, i docenti di disciplina appartenenti ad altri Consigli di Classe.

I testi e i materiali utilizzati nelle varie simulazioni si trovano nell'ALLEGATO C e nell'ALLEGATO D mentre le relative griglie di valutazione si trovano nell'ALLEGATO B.

## 6. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE E MISURAZIONE

Il processo di apprendimento degli studenti è stato sottoposto a costanti verifiche per controllare il livello raggiunto dagli stessi nel conseguimento degli obiettivi cognitivi specifici e generali delle varie discipline e per verificare i progressi di ciascun allievo nell'iter personale d'apprendimento.

Per quanto riguarda la valutazione delle singole prove i docenti del Consiglio di Classe nel corso dell'anno hanno fatto propri i criteri indicati nel PTOF, che prevedono una gamma di voti dall'1 al 10 (qui di seguito) e la sufficienza solo nel caso del raggiungimento degli obiettivi minimi individuati dai Dipartimenti disciplinari e fatti propri da ciascun docente.

### Tabella di valutazione

Nella formulazione della valutazione si rispetta la seguente convenzione terminologica (vedi PTOF di Istituto):

- eccellente:	10
- ottimo:	9
- buono:	8
- discreto:	7
- sufficiente:	6
- insufficiente:	5
- insufficienza grave:	4
- insufficienza molto grave:	3
- impreparazione:	2
- prova nulla:	1

Per la valutazione finale il Consiglio di Classe terrà conto anche della situazione di partenza, dei progressi compiuti da ciascun alunno, dell'impegno dimostrato, dell'interesse e della costanza nello studio, della partecipazione all'attività didattica, dei risultati delle prove di recupero effettuate.

### 6.1. Tabella per l'attribuzione del credito scolastico

Per l'attribuzione del credito scolastico sono stati utilizzati i criteri deliberati nel PTOF vigente di cui si riporta l'estratto:

*“Coerentemente con le indicazioni del Collegio dei Docenti, il Consiglio di classe nell'attribuzione del credito terrà conto dei seguenti criteri:*

- *massimo della banda qualora la parte decimale della media sia uguale o maggiore di 5 decimi;*
- *minimo della banda qualora la parte decimale della media sia inferiore a 5 decimi.*

Ulteriori informazioni sui criteri e sugli strumenti di valutazione si desumono dalle relazioni finali dei singoli docenti riportate in ALLEGATO A e dall'ALLEGATO B che raccoglie le griglie di valutazione usate per le esercitazioni in preparazione all'esame di Stato.

A questo proposito è stata utilizzata la tabella inserita di seguito:

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
M <6	-	-	7-8
M =6	7-8	8-9	9-10
6<M≤7	8-9	9-10	10-11
7<M≤8	9-10	10-11	11-12
8<M≤9	10-11	11-12	13-14
9<M≤10	11-12	12-13	14-15

## 7. ALLEGATI

Costituiscono Allegati al presente Documento del Consiglio di Classe:

1. ALLEGATO A: Relazioni finali dei singoli Docenti - Programmi dettagliati
2. ALLEGATO B: Griglie di valutazione
3. ALLEGATO C: Testi di simulazione prove esame di Stato
4. ALLEGATO D: Materiali utilizzati per l'avvio del colloquio durante la simulazione dell'orale
5. ALLEGATO E: Documentazione riservata (*solo per le classi con studenti con legge 104 presenti, altrimenti da togliere*)

Montecchio Maggiore, 7 maggio 2024

**Il Coordinatore di classe**

prof. Andrea Manfredelli

**Il Dirigente Scolastico**

prof.ssa Antonella Sperotto

# ALLEGATO A - Relazioni finali dei singoli Docenti - Programmi dettagliati

**Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Classe: **5BM**

Anno Scolastico: **2023-2024**

Indirizzo: **Meccanica e Meccatronica**

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Dal punto di vista della disciplina la classe, composta da 19 studenti, ha mantenuto nel corso dell'anno scolastico, un comportamento abbastanza educato e corretto, disposto alla collaborazione e al dialogo educativo.

Il gruppo appare eterogeneo dal punto di vista dell'approccio alla disciplina; alcuni studenti affrontano con sufficiente costanza l'impegno nei confronti dello studio, in altri si riscontra un interesse non sempre adeguato. Parte della classe ha partecipato in modo propositivo e con sufficiente interesse alle attività didattiche proposte, distinguendosi per la continuità dei risultati positivi, l'interesse e la curiosità; altri hanno avuto bisogno di essere costantemente seguiti e stimolati.

Soprattutto nel secondo periodo, per alcuni studenti, lo studio è stato superficiale e finalizzato al mero superamento delle singole prove.

L'esposizione orale della disciplina, per alcuni, risente della scarsa abitudine alla relazione verbale; malgrado ciò, se guidati e sostenuti durante il colloquio, gli allievi riescono a eseguire compiti e a rispondere alle domande in maniera sostanzialmente corretta.

## OBIETTIVI

Saper formulare un giudizio individuale serio e argomentato e mettere in relazione il testo con le proprie esperienze personali. Saper collocare un testo e un autore nel suo ambito storico-culturale. Saper fare collegamenti fra contenuti (testi di autori diversi, di uno stesso autore) individuando analogie e differenze. Conoscenza di testi e autori fondamentali della letteratura italiana dalla fine dell'Ottocento alla prima metà del Novecento.

### 1. CONTENUTI DISCIPLINARI TRATTATI

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
<b>NATURALISMO E VERISMO</b>	Positivismo: scienza, ragione e progresso <b>GIOVANNI VERGA</b> La vita Ideale dell'ostrica, eclissi dell'autore, tecnica della regressione <i>Rosso Malpelo</i> <i>La Lupa</i> <i>I Malavoglia</i> : la sperimentazione linguistica, la trama e i personaggi principali Brani da <i>Vita dei campi</i> : <i>Rosso Malpelo</i> (pp. 101-109) <i>La Lupa</i> (pp. 157-159) Da <i>I Malavoglia</i> : <i>I Malavoglia e la dimensione economica</i> (pag. 129) <i>Il mondo arcaico e l'irruzione della storia</i> (pp.124-127)	settembre ottobre
<b>LA LETTERATURA DEL SECONDO OTTOCENTO</b>	Le caratteristiche della letteratura decadente <b>GABRIELE D'ANNUNZIO</b>	novembre dicembre gennaio

	<p>La vita e il contesto storico L'esteta e il superuomo. Visita al complesso del Vittoriale degli Italiani (Gardone Riviera) Brani da <i>Il piacere</i>: <i>Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti</i>(pp. 238-239) da <i>Alcyone</i>: <i>La pioggia nel pineto</i>(pp.261-264)</p> <p><i>Notturmo</i> (passo pag. 273)</p> <p><b>GIOVANNI PASCOLI</b> La biografia dell'autore, il simbolismo, il nido familiare e la poetica del fanciullino Brani <i>La grande proletaria si è mossa</i>(estratti dal discorso) da <i>Il fanciullino</i>: <i>Una poetica decadente</i>(pp.287-290) Da <i>Myricae</i> <i>X Agosto</i>(pp.304-305) Da <i>Canti di Castelvecchio</i> <i>Il gelsomino notturno</i>(pp. 324-325)</p>	
<b>LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE</b>	<p>Il futurismo</p> <p><b>FILIPPO TOMMASO MARINETTI</b> <i>Manifesto del Futurismo</i> Brani: lettura da <i>Zung tumbtuuuum: Bombardamento</i>(pp.359-361)</p>	febbraio
<b>IL ROMANZO NOVECENTESCO</b>	<p><b>ITALO SVEVO</b> La vita e il rapporto con la psicoanalisi Il romanzo psicologico Brani: Da <i>La coscienza di Zeno</i>: <i>Il fumo</i>(pp.436-438) <i>La profezia di un'apocalisse cosmica</i>(pp. 463-464)</p> <p><b>LUIGI PIRANDELLO</b> La vita L'umorismo, il relativismo conoscitivo, la maschera e la follia Brani: da <i>Novelle per un anno</i>: <i>Il treno ha fischiato</i>(pp. 497-501) da <i>Il fu Mattia Pascal</i>: <i>La costruzione della nuova identità</i> (pp. 511-512) da <i>Uno, nessuno e centomila</i>: <i>Mia moglie e il mio naso</i></p>	marzo aprile
<b>LA POESIA TRA LE DUE GUERRE</b>	<p><b>GIUSEPPE UNGARETTI</b> La vita e la funzione della poesia Brani: da <i>L'allegria</i>: <i>Fratelli</i>(pag. 694) <i>Veglia</i>(pag. 695) <i>San Martino del Carso</i>(pag. 700) <i>Soldati</i>(pag. 704)</p> <p><b>EUGENIO MONTALE</b> Biografia dell'autore La poetica degli oggetti e la società massificata Brani:</p>	aprile maggio

	da <i>Ossi di seppia</i> : <i>Merigiare pallido e assorto</i> (pag. 743) <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> (pag. 745)	
<b>TIPOLOGIE TESTUALI SCRITTURA</b>	Analisi delle tipologie dell'Esame di Stato: Tipologia A Tipologia B Tipologia C	ottobre-maggio

### EDUCAZIONE CIVICA

Conoscenza del fenomeno mafioso attraverso il patrimonio fotografico di Letizia Battaglia.

Visione del documentario "Shooting the mafia".

Riflessione sull'importanza dell'informazione come strumento di consapevolezza e arma per contrastare l'illegalità.

#### 2. METODOLOGIE

Lezione frontale

Visione di contributi multimediali relativi all'argomento affrontato

Analisi guidata dei testi

Peer tutoring

Studio individuale

#### 3. MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Le occasioni della letteratura*, 2019, Pearson Italia

Utilizzo della LIM per la visualizzazione di materiale multimediale

#### 4. TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

Analisi e commento di testi letterari e non letterari

Analisi e produzione di testi argomentativi

Prove orali

Verifiche semi-strutturate

#### 5. VALUTAZIONE

La verifica delle conoscenze è avvenuta sistematicamente attraverso verifiche orali individuali.

Le competenze di scrittura e analisi dei testi sono state verificate attraverso la somministrazione di prove di tipologia A-B-C.

I criteri di valutazione hanno tenuto conto dell'apprendimento dei singoli alunni, considerando i progressi rispetto al livello di partenza, l'impegno, l'interesse e la partecipazione all'attività didattica

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

L'insegnante

prof.ssa Alice Maria Caponnetto

**Materia: STORIA**Classe: **5BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica e Meccatronica****PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Dal punto di vista della disciplina la classe, composta da 19 studenti, ha mantenuto un comportamento abbastanza educato e corretto, disposto alla collaborazione e al dialogo educativo.

Alcuni studenti affrontano con sufficiente costanza l'impegno nei confronti dello studio, in altri si riscontra un interesse non sempre adeguato.

Parte della classe ha partecipato in modo propositivo e con sufficiente interesse alle attività didattiche proposte, distinguendosi per la continuità dei risultati positivi, l'interesse e la curiosità; altri hanno avuto bisogno di essere costantemente seguiti e stimolati.

Soprattutto nel secondo periodo, per alcuni studenti, lo studio è stato superficiale e finalizzato al mero superamento delle singole prove, tuttavia la motivazione, l'impegno nello studio e nello svolgimento dei compiti assegnati, nel complesso, sono stati adeguati alle richieste.

L'esposizione orale della disciplina, per alcuni, risente della scarsa abitudine alla relazione verbale; malgrado ciò, se guidati e sostenuti durante il colloquio, gli allievi riescono a eseguire compiti e a rispondere alle domande in maniera sostanzialmente corretta.

**OBIETTIVI**

Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il XX secolo. Saper confrontare e selezionare informazioni. Organizzare conoscenze e contestualizzare gli avvenimenti.

Saper leggere l'attualità in maniera critica.

**1. CONTENUTI DISCIPLINARI TRATTATI**

<b>Unità di lavoro</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Tempi di realizzazione</b>
<b>ITALIA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</b>	Nascita dell'industria italiana e della società di massa I governi della Destra e della Sinistra storica L'età giolittiana	settembre
<b>LA PRIMA GUERRA MONDIALE</b>	Le premesse e le cause del conflitto L'ingresso dell'Italia in guerra Da guerra di movimento a guerra di trincea L'intervento degli Stati Uniti e la fine del conflitto La conferenza per la pace e i nuovi equilibri	ottobre novembre
<b>LA RIVOLUZIONE RUSSA E LA NASCITA DELL'URSS</b>	La rivoluzione del febbraio 1917 La rivoluzione di ottobre L'uscita della Russia dal primo conflitto mondiale La nascita dell'URSS	dicembre
<b>IL PRIMO DOPOGUERRA</b>	La Repubblica di Weimar La crisi del dopoguerra Il biennio rosso	gennaio

	La nascita del fascismo	
<b>I REGIMI TOTALITARI</b>	<u>Fascismo</u> La dittatura fascista in Italia La politica sociale ed economica di Mussolini La propaganda di regime <u>Nazismo</u> L'ascesa al potere di Hitler Il mito della razza ariana La persecuzione degli ebrei <u>Stalinismo</u> La dittatura di Stalin	febbraio marzo
<b>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</b>	I progetti imperialistici della Germania di Hitler Lo scoppio della guerra L'Italia e il Giappone a fianco di Hitler L'invasione della Russia Il Giappone e l'attacco a Pearl Harbor Lo sterminio degli ebrei La Resistenza Le armi nucleari La fine della guerra e i trattati di pace	aprile maggio
<b>IL MONDO BIPOLARE</b>	La nascita dell'ONU USA e URSS padroni del mondo La guerra fredda (aspetti generali)	maggio

## 2. METODOLOGIE

Lezione frontale  
 Visione di contributi multimediali relativi all'argomento affrontato  
 Lettura guidata di fonti  
 Studio individuale

## 3. MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo  
 M. Montanari, *Vivere nella storia 3*, 2012, Laterza  
 Utilizzo della LIM per la visualizzazione di materiale multimediale  
 Mappe storiche interattive

## 4. TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

La verifica delle conoscenze è avvenuta sistematicamente attraverso verifiche scritte e orali.

## 5. VALUTAZIONE

I criteri di valutazione hanno tenuto conto dell'apprendimento dei singoli alunni, considerando i progressi rispetto al livello di partenza, l'impegno, l'interesse e la partecipazione all'attività didattica.

Montecchio Maggiore, 15maggio 2024

L'insegnante

prof.ssa Alice Maria Caponnetto

**Materia: MATEMATICA**Classe: **5BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica e Meccatronica****Presentazione della classe**

Nel corso dell'anno scolastico la classe si è dimostrata vivace ma complessivamente collaborativa durante le lezioni.

Una discreta parte della classe ha dimostrato attenzione e impegno nelle attività didattiche, anche se la partecipazione e l'interesse non sono stati costanti per tutti.

Alcuni ragazzi si sono differenziati per capacità e velocità nell'apprendere argomenti nuovi raggiungendo una buona padronanza della disciplina, soprattutto nello svolgimento degli esercizi.

L'acquisizione di conoscenze e competenze è più che sufficiente per la maggior parte della classe; qualche alunno presenta invece diffuse lacune e non ha raggiunto completamente le competenze disciplinari previste.

Rimangono comunque in generale alcune difficoltà nell'esprimere oralmente concetti teorici.

**In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:**

**CONOSCENZE**

- Definizione e interpretazione geometrica di derivata
- Regole per il calcolo della derivata di una funzione
- Regola di De L'Hopital
- Definizione di punto stazionario
- Definizione di funzione crescente e decrescente
- Definizione di punto di massimo e di minimo relativo
- Concetto di concavità di una funzione
- Definizione di punto di flesso e classificazione
- Definizione di primitiva di una funzione
- Definizione di integrale indefinito
- Definizione e significato geometrico di integrale definito
- Teorema fondamentale del calcolo integrale e applicazioni al calcolo di aree

**CAPACITÀ**

- Applicare le regole per il calcolo della derivata di una funzione
- Determinare l'equazione della tangente al grafico in un punto dato
- Determinare i punti stazionari di una funzione
- Saper riconoscere graficamente i punti di non derivabilità
- Applicare le derivate a semplici problemi di fisica

- Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione
- Determinare e classificare i punti di flesso di una funzione
- Determinare la tangente inflessionale
- Analizzare e interpretare il grafico di una funzione
- Calcolare semplici integrali indefiniti
- Calcolare semplici integrali definiti
- Applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale nel calcolo di aree
- Applicare il calcolo integrale a semplici problemi di fisica

### COMPETENZE

- Apprendere i concetti in modo ragionato e non mnemonico
- Comprendere la definizione di concetti matematici astratti
- Utilizzare gli strumenti di analisi per risolvere e interpretare semplici problemi

### 1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Unità di Lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
<b>Ripasso studio di funzione e asintoti</b>	Studio di funzione Asintoti verticali, orizzontali e obliqui	Settembre
<b>Derivate e applicazioni</b>	Derivata e interpretazione geometrica Derivate delle funzioni fondamentali Derivata della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni Derivate di funzioni composte logaritmiche ed esponenziali Punti stazionari di una funzione Equazione della tangente al grafico in un punto Regola di De L'Hôpital Classificazione grafica dei punti di non derivabilità	Ottobre Novembre Dicembre
	Applicazioni delle derivate nella fisica	Febbraio
<b>Crescenza e concavità</b>	Funzioni crescenti e decrescenti Punti di massimo e minimo relativi di una funzione Concavità e punti di flesso di una funzione Equazione della tangente inflessionale Classificazione dei punti di flesso	Gennaio Febbraio Marzo
<b>Integrali</b>	Primitiva di una funzione e integrale indefinito Integrali di funzioni elementari e integrali immediati	Aprile Maggio

	Integrale della funzione potenza e di funzioni ad essa riconducibili Linearità degli integrali e applicazioni Integrale definito di una funzione in un intervallo Teorema fondamentale del calcolo integrale e applicazione al calcolo di aree Applicazioni degli integrali nella fisica	
<b>Educazione civica</b>	Sicurezza stradale: velocità, energia cinetica, spazio d'arresto, forze in gioco negli urti; limiti di velocità e funzionamento degli autovelox.	Febbraio

## 2. METODOLOGIE

Le lezioni sono state affrontate sia in modo frontale sia attraverso il coinvolgimento degli alunni. La trattazione dei vari argomenti è stata effettuata mediante un approccio intuitivo, cercando di spiegare i concetti più complessi con un linguaggio semplice e aiutando i ragazzi a comprenderli soprattutto dal punto di vista grafico. Per far questo è stato più volte trascurato l'aspetto formale che in alcuni casi è stato solo accennato. Le lezioni, infatti, sono state dedicate soprattutto allo svolgimento di numerosi esercizi di applicazione dei concetti affrontati. La scelta dei contenuti e delle metodologie è stata determinata dalla complessità della disciplina e dalla tendenza generale ad apprendere in modo meccanico; questo ha inciso notevolmente sulla tipologia degli esercizi da proporre in classe.

C'è stata comunque un'azione costante di recupero in itinere attraverso momenti di ripasso e di ripetizione degli argomenti non compresi; è stato fornito su Classroom materiale semplificato relativo agli argomenti trattati.

## 3. MATERIALI DIDATTICI

Testo in adozione: LA MATEMATICA A COLORI VERDE (VOLUME 4)

Autore: LEONARDO SASSO.

Casa Editrice: PETRINI.

Materiale caricato su Classroom.

## 4. VERIFICHE

Sono state effettuate verifiche principalmente scritte. Numerose lezioni sono state dedicate al recupero e ripasso e parecchie ore ad attività e incontri organizzati dall'istituto; le verifiche orali sono state perciò sostituite, in alcuni periodi, da quelle scritte.

## 5. VALUTAZIONE

Le verifiche sono state valutate con la griglia di valutazione adottata dal Dipartimento.

Vista la complessità degli argomenti trattati, sono state valutate l'acquisizione delle tecniche di calcolo e la comprensione intuitiva dei concetti, più che la loro formalizzazione.

Nella valutazione finale saranno considerati la partecipazione degli allievi alle lezioni, il progresso rispetto il livello iniziale, l'impegno dimostrato in classe.

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

L'insegnante  
Prof.ssa Bidoli Mara

**Materia: LINGUA STRANIERA - INGLESE**Classe: **5 BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica e Meccatronica****Presentazione della classe**

La classe, composta da 19 studenti di cui uno solo ripetente proveniente da altra classe dello stesso Istituto, ha mantenuto un comportamento abbastanza corretto nei confronti dell' docente e sufficientemente adeguato del regolamento. Tuttavia in quest'ultimo anno vi è stato un interesse relativo alla disciplina e ai contenuti presentati.

La partecipazione alle attività proposte in classe è risultata discontinua per molti studenti pur avendo la docente all'inizio dell'anno

effettuato una scelta mirata dei contenuti discussa e anticipata ai ragazzi.

Si è ritenuto, poi, in accordo con il dipartimento e con la classe di dedicare un numero significativo di ore (almeno 8) all'effettuazione, correzione e discussione

delle prove INVALSI. Anche in questo caso è mancato un lavoro domestico costante che avrebbe reso tutti più sicuri al momento delle prove

E' necessario, però, sottolineare come la classe nella maggioranza dei casi aveva già raggiunto un buon livello di competenza linguistica (tra il B1 e il B2) di cui

si è avuto riscontro durante le singole prove di verifica e che ha portato alla scelta di effettuare un numero maggiore di verifiche orali nel pentamestre rispetto a quelle

scritte soprattutto al fine di preparare emotivamente gli studenti al colloquio in lingua straniera.

Gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi previsti in maniera differenziata come espresso dal voto di ammissione in lingua straniera.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

**CONOSCENZE**

del lessico proprio della micro lingua tecnico-scientifica, dei tempi verbali adatti alla descrizione di processi e fenomeni, in generale all'uso dei tempi verbali della L2

**COMPETENZE:**

Saper leggere e comprendere testi inerenti termini, espressioni, strutture sintattiche specifiche del linguaggio scientifico-tecnologico settoriale.

Saper intervenire in una conversazione su argomenti tecnici inerenti il campo di specializzazione prescelto.

Saper produrre testi scritti, ma soprattutto testi orali (riassunti e rielaborazione del testo) degli argomenti trattati.

**CAPACITA':**

Produrre oralmente dei testi differenziandone il lessico in relazione ai diversi argomenti trattati (tecnici), interagire in conversazioni in lingua, intervenire in discussioni su argomenti studiati illustrando vantaggi e svantaggi di scoperte, invenzioni, processi e apparecchiature

...

**OBIETTIVI**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi generali: far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER). Gli obiettivi sono stati declinati in conoscenze, competenze e capacità.

Riguardo alle conoscenze, nonostante si sia riscontrato la presenza di alcune lacune da parte di una buona metà della classe, la docente non ha avuto tempo di approfondire tali argomenti in maniera sistematica ma si è proceduto partendo da casi concreti (correzioni di verifiche scritte) così come gli stessi si presentavano in classe. Le attività realizzate in classe hanno avuto principalmente come scopo finale aiutare gli studenti nella memorizzazione dei termini tecnico scientifici (microlingua) e allenare il più possibile gli studenti all'esame orale. Per quanto riguarda le competenze, invece, nel corso dell'anno sono state sviluppate tutte e quattro le abilità linguistiche (reading, writing, speaking and listening) con una decisa prevalenza dello speaking rispetto alle altre allo scopo di favorire la buona riuscita del colloquio in lingua straniera, non essendo oramai più prevista una prova scritta per l'esame finale e considerati anche tempi tanto ristretti. Capacità: comprendere testi scritti e orali e rispondere a domande sui testi prospetti sia in forma scritta che orale.

## 1. CONTENUTI DISCIPLINARI TRATTATI

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
<b>Unit 8 source of energy and alternative energies</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is energy?</li> <li>2. Renewable source of energy</li> <li>3. Non-renewable source of energy</li> </ol>	settembre 6 h
<b>Unit 7 Electricity: basic principles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Electricity: the basics</li> <li>2. Electric motors</li> <li>3. Common motor configurations</li> </ol>	ottobre 6 h
<b>Unit 9 Automation</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Automation: the basics</li> <li>2. Industrial automation</li> <li>3. Cnc machines</li> <li>4. The 3D printing evolution</li> </ol>	novembre/ dicembre 10h
<b>Unit 10 Control systems</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. How automation works</li> <li>2. Plc: the basics</li> <li>3. Sensors and actuators</li> </ol>	gennaio/febbraio 10h
<b>Unit 11 Robotics</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Robotics: the basics</li> <li>2. Industrial robots</li> <li>3. The Robotic arm</li> </ol>	marzo/aprile 10h
	4. Preparazione ai test INVALSI di lingua straniera	8h
	RIPASSO	MAGGIO
<b>Educazione civica</b>	Nel primo periodo (trimeste) sono state effettuate tre ore di discussione sul tema "Green house effect" partendo dalla visione del video pag. 131 del testo IMech. Gli studenti sono stati invitati a discutere, pianificare e suggerire stili di vita alternativi a quelli attuali allo scopo di diminuire gli effetti derivanti dalla iper produzione di CO2.	3 ore in settembre

## **2. METODOLOGIE**

Il programma è stato svolto attraverso lezioni frontali e partecipate utilizzando prevalentemente il testo in adozione e solo occasionalmente fotocopie (per la preparazione Invalsi) fornite dalla docente a tutti gli studenti.  
Lettura e rielaborazione dei testi di micro lingua  
Correzione individuale degli elaborati  
Correzioni collettive in classe

## **3. MATERIALI DIDATTICI**

### **LIBRI DI TESTO**

di M. Di Rocchi e C. Ferrari IMECH editore HOEPLI (anche in versione digitale)  
di Jordan e Fiocchi Grammar file OUP  
di Ferruta - Rooney - Knipe WORLD IN PROGRESS Mondadori  
di Da Villa - Sbarrada - Moore PROVE NAZIONALI INVALSI ed. Gruppo editoriale ELI

## **4. TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Sono state effettuate verifiche scritte ed orali (prevalentemente quest'ultime soprattutto nel pentamestre).

## **5. VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione adottati durante le verifiche scritte hanno tenuto conto della pertinenza della risposta, conoscenza dei contenuti e correttezza morfo-sintattica, oltre alla proprietà lessicale. La valutazione delle verifiche orali ha tenuto conto della capacità di esprimersi in modo corretto e fluente, della capacità di trovare sinonimi e riassumere testi nonché di memorizzare il linguaggio specifico di riferimento.  
Per le griglie si faccia riferimento a quelle contenute nel PTOF.

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

L'insegnante

prof.ssa VIGLIETTI TERESA

**Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**Classe: **5 BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica e Meccatronica****Presentazione della classe**

Il rapporto didattico educativo con la classe è iniziato già con il primo anno del corso di studi. Gli allievi inizialmente si sono dimostrati molto immaturi, dispersivi e alcuni poco corretti sia nei confronti della docente sia nei confronti dei compagni. Gradualmente l'atteggiamento si è modificato: gli studenti, pur vivaci e interessati in modo diverso, si sono impegnati, hanno partecipato con più costanza alle attività raggiungendo un profitto mediamente discreto.

Gli alunni hanno migliorato le loro capacità di collaborazione e di integrazione anche se, a causa dello spirito agonistico di alcuni, nei giochi di squadra la docente deve spesso intervenire per mediare. Il comportamento è generalmente corretto ma a volte è necessario l'intervento dell'insegnante per sollecitare atteggiamenti ed espressioni verbali consoni all'ambiente scolastico.

**In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:**

**COMPETENZE:** le seguenti competenze sono state raggiunte in grado diverso a seconda del lavoro personale e dell'impegno profuso:

- Saper applicare il lessico specifico di varie discipline sportive.
- In base alle conoscenze teoriche, sviluppare e modificare le competenze acquisite anche in ambito personale; saper adattare la propria scelta motoria a una situazione che cambia; migliorare la performance rispetto ad un obiettivo prefissato.
- In base alle conoscenze teorico-pratiche acquisire capacità in ambito motorio per essere autonomi in una gestione personale dell'attività fisica e sportiva, saper trasferire i fondamenti della prevenzione per la sicurezza e la salute.

**1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**

<b>U.D. – Modulo – Percorso Formativo - Approfondimento</b>	<b>Periodo</b>
Condizionamento aerobico: circuiti, percorsi, lavoro aerobico, prove sui 1500 metri, Test di Cooper.	Vari momenti nel corso dell'anno scolastico
Sport di squadra:ultimate-frisbee, calcio a 5, pallacanestro, tchoukball, pallavolo, dodgeball.	Vari momenti nel corso dell'anno scolastico
Attività sportive individuali: funicella, test capacità condizionali, bowling, tennis (cenni), badminton (cenni), atletica leggera (velocità, salto in alto, getto del peso, staffetta)	Vari momenti nel corso dell'anno scolastico
Educazione civica. La sicurezza e la prevenzione: lo stretching come metodo di prevenzione nella pratica sportiva	Novembre– Dicembre (2 ore)

Primo modulo: condizionamento aerobico

Contenuti: circuiti, prove di corsa continue, prova sui 1500 metri, test di Cooper, percorsi, lavoro aerobico e di tonificazione.

Secondo modulo: sport di squadra

l'ultimate-frisbee, la pallacanestro, la pallavolo, il tchoukball, il calcio, il dodgeball.

Terzo modulo: bowling, tennis (cenni), badminton, funicella, atletica leggera: velocità, salto in alto, getto del peso, staffetta.

Quarto modulo: Lo stretching come pratica di prevenzione traumi nello sport

## **2. METODOLOGIE**

Ho utilizzato lezioni frontali con spiegazioni verbali, analisi di semplici schemi e testi.

Il lavoro è stato di tipo individuale e di gruppo a seconda della natura della disciplina presa in esame.

Nel caso di livelli motori molto diversi, situazioni di difficoltà o lacune personali il lavoro è stato di tipo individualizzato e svolto anche tramite gli allievi più capaci. Preciso che le modalità di recupero sono state la ripresa degli argomenti con tutta la classe, le attività specifiche o la modifica della proposta motoria rivolta solo ad alcuni allievi in difficoltà per gli aspetti pratici.

## **3. MATERIALI DIDATTICI**

Per le lezioni teoriche la classe ha utilizzato il materiale caricato dalla docente su classroom o gli eventuali schemi.

Le attività pratiche sono state svolte in palestra e al campo da calcio, a corpo libero e con l'ausilio di attrezzi, piccoli e grandi, specifici dei vari sport.

## **4. VERIFICHE**

Durante l'anno sono state effettuate verifiche pratiche, orali e scritte (solo per alunni esonerati o per gli alunni che a causa di assenze e ritardi non hanno sostenuto le varie prove pratiche).

## **5. VALUTAZIONE**

Le verifiche orali sono state valutate con la tabella di valutazione generale e con le griglie specifiche della materia. Le verifiche scritte con griglia del docente.

Le prove pratiche sono state valutate con le griglie specifiche del dipartimento.

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

L'insegnante  
Prof.ssa Carlotto Monica

**Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**Classe: **5 BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica e Meccatronica****Presentazione della classe**

Abbiamo conosciuto gli studenti della 5BM nell'anno scolastico 2021-2022, e li abbiamo seguiti per il triennio nell'ambito dell'insegnamento della stessa materia.

Sin dalle prime lezioni abbiamo ricevuto la necessaria collaborazione didattica da parte degli studenti, il che ci ha permesso di lavorare sempre con soddisfacente profitto didattico oltre che in un clima reciprocamente stimolante e sereno.

Nel corso del corrente anno scolastico in particolare abbiamo affrontato ed approfondito, di comune accordo ed in sintonia con le esigenze del comparto industriale metalmeccanico del nostro territorio, argomenti quali le lavorazioni mediante asportazione di truciolo, la programmazione delle macchine utensili CNC, la definizione dei cicli di lavoro, e l'applicazione degli acciai, integrando il tutto con esperienze di laboratorio ed attività specificamente pianificate.

In tali ambiti il livello di apprendimento raggiunto dalla classe è risultato mediamente apprezzabile per buona parte degli studenti, con presenza di alcuni elementi distintisi per profitto, interesse, e capacità di rielaborazione e sviluppo dei contenuti.

**In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:**

**CONOSCENZE:**

- Lavorazioni per asportazione di truciolo, attrezzature ed utensili
- Programmazione delle macchine CNC, tornio e centro di lavoro
- Definizione dei cicli di lavoro, dal disegno esecutivo alla produzione
- Acciai, classificazione ed impieghi

**CAPACITA':**

- Operare alle macchine utensili, scegliendo attrezzature ed utensili in funzione delle lavorazioni da effettuare e delle specifiche del componente da produrre
- Programmare tornio e centro di lavoro CNC
- Definire cicli di lavoro dal disegno alla produzione
- Scegliere gli acciai in base all'impiego

**COMPETENZE:**

- Gestire la produzione di un componente meccanico mediante lavorazioni per asportazione di truciolo, definendone il ciclo di lavoro a partire dal disegno
- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto

- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza

## 1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
<p><b>1 - Lavorazioni per asportazione e di truciolo</b></p>	<p>Angoli di taglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rappresentazione grafica schematica e significato degli angoli coinvolti nelle lavorazioni per asportazione di truciolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• angolo di spoglia inferiore □</li> <li>• angolo di taglio □</li> <li>• angolo di spoglia superiore □</li> </ul> </li> <li>• distinzione tra utensile a “taglio positivo” ed utensile a “taglio negativo”</li> </ul> <p>Tornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rappresentazione grafica schematica della lavorazione e dei parametri coinvolti</li> <li>• definizione e calcolo dei principali parametri di lavorazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di giri del mandrino</li> <li>• Avanzamento per giro</li> <li>• Profondità di taglio</li> <li>• Velocità di taglio</li> <li>• Velocità di avanzamento</li> <li>• Volume truciolo asportato nell'unità di tempo</li> <li>• Durata della lavorazione</li> <li>• Sezione del truciolo</li> <li>• Forza di taglio</li> <li>• Coppia del mandrino</li> <li>• Potenza di taglio</li> </ul> </li> <li>• Interpretazione codifica e rappresentazione grafica schematica utensile sgrassatore usato in laboratorio mediante tabelle del manuale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portautensile <i>PCLNR1616H12</i> (pag. G-54, tab.G9)</li> <li>• Inserto <i>CNMG120404T9125</i> (pagg. G-35 e G-36, tab.G5)</li> </ul> </li> <li>• Interpretazione codifica e rappresentazione grafica schematica utensile finitore usato in laboratorio mediante tabelle del manuale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portautensile <i>SDJCR1616H11</i> (pag. G-54, tab.G9)</li> <li>• Inserto <i>DCGT11T301UM1025</i> (pagg. G-35 e G-36, tab.G5)</li> </ul> </li> </ul> <p>Foratura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rappresentazione grafica schematica della lavorazione e dei parametri coinvolti</li> <li>• definizione e calcolo dei principali parametri di lavorazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di giri del mandrino</li> <li>• Avanzamento per giro</li> <li>• Velocità di taglio</li> <li>• Velocità di avanzamento</li> <li>• Volume truciolo asportato nell'unità di tempo</li> <li>• Durata della lavorazione</li> <li>• Sezione del truciolo</li> <li>• Forza di taglio</li> </ul> </li> </ul>	<p>50 ore</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coppia del mandrino</li> <li>• Potenza di taglio</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>2 - Programmazione CNC</b></p>	<p>Tornio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviamento, azzeramento macchina e pezzo</li> <li>• Istruzioni fondamentali linguaggio di programmazione Sinumerik 810D: <ul style="list-style-type: none"> <li>• G0 = spostamento rapido</li> <li>• G1 = interpolazione lineare</li> <li>• G2 / G3 = interpolazione circolare (oraria / antioraria)</li> <li>• G18 = lavorazioni sul piano X Z</li> <li>• G90 = programmazione assoluta</li> <li>• G91 = programmazione relativa o incrementale</li> <li>• G96/G97 = modalità velocità di lavorazione (m/min oppure giri/min)</li> <li>• LIMS = impostazione limite max. giri/min</li> <li>• S = impostazione velocità di lavorazione</li> <li>• F = impostazione avanzamento</li> <li>• T = selezione utensile</li> <li>• D1 = tabella compensazione utensili</li> <li>• G54 / G55 / G56 = impostazione sist. Riferimento (origine o zero pezzo)</li> <li>• M3 / M4 = selezione verso rotazione mandrino (orario / antiorario)</li> <li>• M8 = attivazione lubrorefrigerante</li> <li>• M9 = disattivazione lubrorefrigerante</li> <li>• M30 = fine programma</li> <li>• CR = impostazione del raggio del cerchio per realizzazione raccordi</li> </ul> </li> <li>• Programmazione e realizzazione di lavorazioni a partire da disegno costruttivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione estremità alberi con sfacciatura e tornitura cilindrica</li> <li>• realizzazione estremità alberi con tornitura conica ed esecuzione gole</li> <li>• realizzazione estremità alberi con esecuzione raccordi</li> <li>• realizzazione di tutte le lavorazioni sopra menzionate, tramite l'uso del ciclo di tornitura (CYCLE 95)</li> </ul> </li> </ul> <p>Centro di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviamento, azzeramento macchina e pezzo</li> <li>• Istruzioni fondamentali linguaggio di programmazione Fresa Fanuc 0 M: <ul style="list-style-type: none"> <li>• G0 = spostamento rapido</li> <li>• G1 = interpolazione lineare</li> <li>• G2 / G3 = interpolazione circolare (oraria / antioraria)</li> <li>• G17 = lavorazione sul piano XY</li> <li>• G54 / G55 / G56 / G57 / G58 / G59 = impostazione sist. Riferimento (origine o zero pezzo)</li> <li>• T = selezione utensile</li> <li>• H = compensazione altezza utensile</li> <li>• M6 = cambio automatico utensile</li> <li>• M3 / M4 = selezione verso rotazione mandrino (orario / antiorario)</li> <li>• M8 / M9 = attivazione / disattivazione liquido lubrorefrigerante</li> <li>• G43 / G49 = attivazione correzione altezza utensile / annullamento correzione altezza utensile</li> <li>• S = impostazione velocità di rotazione (m/min)</li> <li>• F = impostazione avanzamento</li> <li>• M30 = fine programma</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">40 ore</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G41 / G42 = attivazione compensazione radiale utensile (sinistra / destra)</li> <li>• G40 = disattivazione compensazione radiale utensile</li> <li>• G90 / G91 = programmazione assoluta / relativa o incrementale</li> <li>• G80 = interruzione di tutti i cicli fissi</li> <li>• G81 = ciclo fisso di foratura semplice (senza scarico truciolo)</li> <li>• G83 = ciclo fisso di foratura profonda con scarico truciolo</li> <li>• G84 = ciclo fisso di maschiatura</li> <li>• G98 = ritorno alla posizione in Z indicata prima del ciclo</li> <li>• G99 = ritorno alla posizione R indicata nel ciclo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmazione e realizzazione di lavorazioni a partire da disegno costruttivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spianatura</li> <li>• Esecuzione tasche rettangolari</li> <li>• Fresatura di contornatura mediante compensazione radiale</li> <li>• Programmazione con cicli fissi di foratura semplice e profonda</li> <li>• Programmazione con ciclo fisso di maschiatura</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>3 - Cicli di lavoro</b></p>	<p><b>Perno filettato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto di un perno filettato a testa esagonale in grado di soddisfare assegnate specifiche funzionali e di accoppiamento nella parte cilindrica (con assegnato foro cilindrico) e nella parte filettata (con assegnato foro filettato) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione dimensioni nominali</li> <li>• Definizione tolleranze dimensionali accoppiamento cilindrico per avere il gioco richiesto (pag. E-52 tab. E.14 e pag. E-54 tab. E.15 e pag. E-56 tab. E.16)</li> <li>• Analisi tolleranze dimensionali di un accoppiamento filettato standard 6H/6g (tab. FILETTATURE METRICHE ISO A PASSO GROSSO Estratto UNI 5542 - UNI 5543) mediante misure dei seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ d = diametro nominale VITE, mediante calibro centesimale</li> <li>○ d2 = diametro medio VITE, mediante micrometro per filettature</li> <li>○ D1 = diametro nocciolo MADREVITE, mediante calibro centesimale</li> </ul> </li> <li>• Analisi accoppiamento tra chiave e testa vite commerciali</li> <li>• Definizione tolleranze dimensionali generali (pag. E-61 tab. E.19)</li> <li>• Definizione Rugosità: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ In relazione all'applicazione (pag. E-45 tab. E.8) ed alle tolleranze di lavorazione scelte (pag. E-47 tab. E.10)</li> <li>○ Tipo di lavorazione di finitura necessaria (pag. E-46 tab. E.9) anche in relazione all'acciaio scelto ed al corrispondente trattamento termico</li> <li>○ Sovrametallo necessario (pag. S-36 tab. S.16)</li> <li>○ Indicazione a disegno completa (pag. E-43-44-45)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Disegno esecutivo completo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• viste necessarie</li> <li>• quotatura</li> <li>• ingrandimenti necessari</li> <li>• cartiglio</li> </ul> </li> <li>• Definizione semilavorato e sequenza lavorazioni per produrre il componente con le seguenti macchine utensili: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tornio parallelo</li> <li>• Fresa universale attrezzata con divisore</li> </ul> </li> </ul>	<p>30 ore</p>

	<p>Alberino di supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto di un alberino a con testa a brugola ed estremità opposta filettata in grado di soddisfare assegnate specifiche funzionali e di accoppiamento nella parte cilindrica (con assegnati supporto e cuscinetto) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione dimensioni nominali</li> <li>• Definizione tolleranze dimensionali accoppiamento cilindrico per avere il gioco o l'interferenza richiesti in corrispondenza del supporto e del cuscinetto (pag. E-52 tab. E.14 e pag. E-54 tab. E.15 e pag. E-56 tab. E.16)</li> </ul> </li> <li>• Disegno esecutivo completo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• viste necessarie</li> <li>• quotatura</li> <li>• ingrandimenti necessari</li> <li>• cartiglio</li> </ul> </li> <li>• Definizione semilavorato e sequenza lavorazioni per produrre il componente con le seguenti macchine utensili: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tornio parallelo</li> <li>• Brocciatore</li> </ul> </li> </ul> <p>Ruota dentata a denti dritti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disegno esecutivo completo di (pag. I-131 fig. I.99): <ul style="list-style-type: none"> <li>• viste necessarie</li> <li>• quotatura</li> <li>• ingrandimenti necessari</li> <li>• cartiglio</li> </ul> </li> <li>• Definizione semilavorato e sequenza lavorazioni per produrre il componente con le seguenti macchine utensili: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tornio parallelo</li> <li>• Brocciatrice</li> <li>• Dentatrice Pfauter</li> </ul> </li> </ul> <p>Esercitazioni laboratorio:</p> <p>Esercitazioni di tornitura, fresatura, foratura, saldatura, aggiustaggio per realizzare componenti meccanici a disegno</p>	
<p><b>4 - Acciai</b></p>	<p>Distinzione tra Semplici e Speciali</p> <p>Effettuata con riferimento ai seguenti aspetti fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composizione chimica</li> <li>• Trattamenti termici</li> <li>• Applicazioni</li> <li>• Scelta</li> </ul> <p>Designazione:</p> <p>Effettuata con riferimento ai seguenti esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciai Semplici <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es. S235</li> <li>• Es. Fe360</li> </ul> </li> <li>• Acciai Speciali <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es. C40</li> </ul> </li> </ul>	<p>20 ore</p>

- Es. 40NiCrMo2
- Es. X30Cr13
- Es. AISI304
- HS 6-5-2-5

Classificazione:

Effettuata con riferimento alle corrispondenti tabelle del manuale:

- Acciai Semplici (pag. F-108 tab. F.32)
- Acciai Speciali
  - Per organi meccanici in generale:
    - da bonifica non legati (pag. F-110 tab. F.34)
    - da bonifica legati (pag. F-111 tab. F36)
  - Per superfici che strisciano:
    - Da Cementazione (pag. F-116 tab. F.43)
    - Da nitrurazione (pag. F-120 tab. F.49)
    - Da tempra superficiale (pag. F-119 tab. F.47)
  - Per resistere alla corrosione: acciai inossidabili
    - Martensitici (pag. F-123 tab. F.53)
    - Ferritici (pag. F-122 tab. F.52)
    - Austenitici (pag. F-123 tab. F.54)
  - Per lavorare altri metalli: acciai da utensili (pag. F-121 tab. F.51)
    - Al carbonio
    - Rapidi
    - Per lavorazioni a freddo
    - Per lavorazioni a caldo
  - Che subiscano notevoli deformazioni elastiche: acciai armonici (pag. F-120 tab. F.50)
  - Che resistano a pressioni superficiali altissime: da cuscinetti
  - Per componenti di collegamento: da viteria
    - Bassa resistenza
    - Alta resistenza

Applicazione:

Effettuata con riferimento ai seguenti esempi:

- trasmissione
- contropunta rotante per tornio
- macchina per movimento terra

## 2. METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Esercitazioni guidate in laboratorio
- Simulazione di compiti complessi
- Visite ad aziende del settore
- Partecipazione a concorsi del settore:
  - "Olimpiade della Macchina Utensile" promosso da Confindustria Vicenza (4 studenti concorrenti)
  - "PMS award" promosso da Torneria PMS s.r.l. (4 studenti concorrenti)

## 3. MATERIALI DIDATTICI

- **Testi adottati:**

- CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL, Vol. 3, di Gennaro Cataldo, Chiappetta Anna Luisa, Chillemi Antonino, ed. Hoepli, anno 2017
- Manuale di Meccanica, di Caligaris Luigi, Fava Stefano, Tomasello Carlo, ed. Hoepli, anno 2016

#### **4.TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE**

- Verifiche scritte
- Interrogazioni
- Verifiche pratiche

#### **5.VALUTAZIONE**

Per la valutazione è stata presa come riferimento la tabella di valutazione generale presente nel PTOF dell'Istituto.

Montecchio Maggiore, 15/05/2024

**Il docente**

Prof. Peretto Martino

**Il docente (ITP)**

Prof. Vaccari Paolo Orienzo

**Materia: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**Classe: **5BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica Meccatronica ed Energia** – Articolazione: **Meccanica e Meccatronica****PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 19 alunni.

Il clima all'interno della classe è buono, ma gli alunni mostrano un comportamento non sempre maturo e tendono a creare gruppi non sempre coesi fra di loro. Il livello di partecipazione alle attività didattiche è appena sufficiente e bisogna spesso richiamare l'attenzione.

Gli studenti hanno avuto una presenza costante, le consegne sono state puntuali anche se la velocità di consegna degli elaborati in laboratorio è stata variabile da studente a studente. L'impegno è risultato sufficiente nel corso dell'anno, con una leggera flessione, da parte della maggior parte degli allievi, negli ultimi mesi di scuola. Dal punto di vista del rendimento scolastico la classe è mediamente sufficiente, con pochi alunni che raggiungono livelli di eccellenza.

**In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi generali:**

**CONOSCENZE:**

- Concetto di misura e sua approssimazione
- Errore sulle misure
- Fondamentali Meccanismi di catalogazione
- Principali software dedicati
- Il metodo della progettazione
- Fasi di un processo tecnologico

**COMPETENZE:**

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

**CAPACITA':**

- Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media
- Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura
- Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società
- Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici
- Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete

## 1. CONTENUTI DISCIPLINARI TRATTATI

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
1	Norme fondamentali del disegno Tolleranze geometriche	Settembre - Maggio
2	Organi di trasmissione del moto	Ottobre - Febbraio
3	Modellazione solida, progetto di complessivi meccanici	Settembre - Maggio
4	Processi produttivi e analisi costi e ricavi	Febbraio - Maggio
5	Ripasso, Recupero e Consolidamento	Dal 15 Maggio

## 2. METODOLOGIE

Lezione frontale, lezioni in laboratorio CAD, esercitazioni, schemi riassuntivi, attività di recupero curriculare.

## 3. MATERIALI DIDATTICI

**Testo in adozione:** L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello - Dal Progetto al Prodotto - Paravia

**Software CAD 3D:** Solid Works

**Attività di laboratorio:** Laboratorio CAD

## 4. TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state svolte verifiche valide per lo scritto e prove grafiche di laboratorio.

## 5. VALUTAZIONE

La valutazione è stata fatta adoperando le griglie di valutazione presente nel PTOF dell'Istituto. La valutazione si è basata oltre che sulle conoscenze e competenze, anche sulla partecipazione attiva alla didattica e sulla crescita didattica.

## PROGRAMMA DETTAGLIATO

### Modulo 1 – Norme fondamentali del disegno Tolleranze geometriche

Rugosità, tolleranze dimensionali

Tolleranze geometriche

### Modulo 2 – Organi di trasmissione del moto

Alberi di trasmissione

Cuscinetti volventi

Cuscinetti radenti

Giunti di trasmissione a dischi rigidi

Linguette e chiavette

### Modulo 3 – Modellazione solida, progetto di complessivi meccanici

Realizzazione di solidi mediante modellazione.

Estrazione di viste e sezioni mediante modellazione.

Quotatura di particolari utilizzando tolleranze dimensionali e geometriche

**Modulo 4 - Processi produttivi e analisi costi e ricavi**

Progetto e scelta del sistema produttivo

Tipologia e livello di automazione

Criteri di scelta dei livelli di automazione

Piani di produzione

Tipo di produzione e di processi

Lotto economico di produzione

Lay-out degli impianti

Contabilità e classificazione dei costi aziendali

Punto di pareggio (BEP)

Cenni di statistica: Curva di Gauss, media, moda, mediana

Tecniche PERT

Cenni di "Lean Production"

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

Gli insegnanti

prof. Andrea Manfredelli

prof. Francesco Melillo

**Materia: SISTEMI ED AUTOMAZIONE**Classe: **5BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica Meccatronica ed Energia** – Articolazione: **Meccanica e Meccatronica****PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 19 alunni.

Il clima all'interno della classe è buono, ma gli alunni mostrano un comportamento non sempre maturo e tendono a creare gruppi non sempre coesi fra di loro. Il livello di partecipazione alle attività didattiche è appena sufficiente e bisogna spesso richiamare l'attenzione.

Gli studenti hanno avuto una presenza costante, ma risultano evidenti le difficoltà dal punto di vista della comprensione degli argomenti trattati. La classe è stata assegnata al docente in corso di anno scolastico e il susseguirsi di attività complementari (uscite didattiche, visite aziendali, incontri di orientamento o altro) non hanno consentito un approfondimento dei nuclei di studio, pertanto le conoscenze della materia risultano abbastanza superficiali. Ciò considerato, il rendimento si attesta su livelli sufficienti senza eccellenze, anche se alcuni alunni hanno mostrato un buon interesse nella parte di laboratorio.

**OBIETTIVI**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi generali:

**CONOSCENZE:**

- Conoscere i principi dell'elettromagnetismo
- Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche costruttive delle principali macchine elettriche.
- Conoscere i più comuni tipi di sensori e trasduttori ed il loro utilizzo.

**COMPETENZE:**

- Essere capace di scegliere la macchina più idonea per una determinata applicazione
- Essere capace di scegliere il sensore o il trasduttore più adatto per un determinato sistema di regolazione e controllo.

**CAPACITA':**

- Riconoscere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche
- Saper valutare le caratteristiche di un sensore/trasduttore e la idoneità del componente al tipo di impiego previsto.

## 1. CONTENUTI DISCIPLINARI TRATTATI

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
1	I trasduttori	Novembre - Marzo
2	Le macchine elettriche	Marzo - Maggio
3	Cenni di PLC	Novembre - Gennaio
4	Realizzazione robot con Lego Mindstorm	Novembre - Maggio
5	Ripasso, Recupero e Consolidamento	Dal 15 Maggio

## 2. METODOLOGIE

Lezione frontale, lezioni in laboratorio, lavori di gruppo, attività di recupero curriculare.

## 3. MATERIALI DIDATTICI

**Testo in adozione:** BERGAMINI GUIDO, NASUTI PIER GIORGIO- NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE

**Attività di laboratorio:** Lego Mindstorm

## 4. TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state svolte verifiche valide per lo scritto e interrogazioni per gruppi di lavoro.

## 5. VALUTAZIONE

La valutazione è stata fatta adoperando le griglie di valutazione presente nel PTOF dell'Istituto. La valutazione si è basata oltre che sulle conoscenze e competenze, anche sulla partecipazione attiva alla didattica e sulla crescita didattica.

## PROGRAMMA DETTAGLIATO

### Modulo 1 – I trasduttori

Caratteristiche principali dei trasduttori

Il potenziometro lineare

La riga ottica

Il potenziometro angolare

Il resolver

L'encoder

La dinamo tachimetrica

Gli estensimetri

La termocoppia

### Modulo 2 – Le macchine elettriche

Il trasformatore

Il motore a corrente continua

Motore passo-passo a magneti permanenti

Motore Brushless

Motore sincrono e asincrono

### **Modulo 3 – Cenni di PLC**

Descrizione e funzionamento del PLC

Linguaggio KOP SIEMENS

Semplici circuiti con autoritenuta

### **Modulo 4 - Realizzazione robot con Lego Mindstorm**

Costruzione e programmazione con software dedicato di robot Lego

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

Gli insegnanti

prof. Andrea Manfredelli

prof. Giovanni La Rosa

**Materia: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA**Classe: **5BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **Meccanica Meccatronica ed Energia** – Articolazione: **Meccanica e Meccatronica****PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Con gli studenti della 5 BM ho avuto la fortuna di attuare come docente un percorso didattico continuo insegnando loro per tre anni consecutivi e quindi per l'intero triennio di specializzazione la materia "Meccanica, macchine e energia".

Ho avuto quindi la possibilità di trasmettere loro tecniche di apprendimento che consentono di tradurre un qualsiasi argomento tecnico in una serie di concetti organizzati in una rete cognitiva, che, con utilizzo di mappe mentali e i ripassi programmati, diventa apprendimento permanente.

L'obiettivo che ho cercato di raggiungere con la 5BM, e che è stato in parte raggiunto, è di insegnare loro ad apprendere, perché possano anche in futuro alimentare un apprendimento continuo e autonomo con lo scopo di acquisire una crescente capacità di risolvere problemi reali con metodo ed atteggiamento responsabile.

La classe è costituita da 19 alunni. La maggioranza degli alunni ha dimostrato impegno, applicazione, spirito collaborativo e disciplina adeguati; solo alcuni di essi sono risultati poco collaborativi, attuando un impegno ad intermittenza con un profitto altalenante..

Nel corso del corrente anno scolastico in particolare abbiamo raggiunto e consolidato le seguenti competenze in sintonia con le linee guida ministeriali, e particolarmente importanti per il comparto industriale metalmeccanico del nostro territorio.

In tali ambiti il livello di apprendimento raggiunto dalla classe è risultato mediamente sufficiente, con presenza di alcuni elementi distinti per profitto, interesse, e capacità di rielaborazione e sviluppo dei contenuti.

**In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:**

**CONOSCENZE:**

- Metodologie di calcolo di progetto e di verifica di elementi meccanici sottoposti a sollecitazioni semplici e composte.
- Progettare e realizzare una trasmissione meccanica..
- Organi fissi e mobili dei motori a combustione interna.

**CAPACITA':**

- Applicare principi e leggi della statica e della dinamica all'analisi dell'equilibrio e della dinamica dei corpi, del funzionamento delle macchine e dei meccanismi.
- Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.
- Interpretare simboli, diagrammi e tabelle di manuali e cataloghi tecnici.
- Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento.

- Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica.

#### COMPETENZE:

- Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Progettare e Verificare un generico Organo meccanico con utilizzo del Manuale di Meccanica.
- Produrre e saper leggere in modo corretto il disegno tecnico di un qualsiasi pezzo meccanico completo di tutte le informazioni necessarie per la sua messa in produzione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza

#### 1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE.

Unità Didattica	tempi di realizzazione	ore
1 – Sollecitazioni semplici e composte	<i>Settembre– Ottobre 2023</i>	14
Progettazione di una sezione sottoposta ad una sollecitazione semplice (Taglio, Sforzo Normale, Flessione, Torsione)		
Progettazione di una sezione sottoposta a sollecitazioni composte		
2 – Travi isostatiche	<i>Novembre 2023</i>	8
dimensionamento di una trave isostatica a sollecitazioni composte (diagrammi delle sollecitazioni e dimensionamento della sezione più sollecitata)		
3 – Trasmissioni con Ruote di frizione e dentate	<i>Novembre-Dicembre 2023</i>	20
Ruote di frizione e loro dimensionamento		
Ruote dentate cilindriche con denti dritti e loro dimensionamento.		
Ruote dentate cilindriche con denti elicoidali e loro dimensionamento.		
4 – Trasmissioni con Cinghie	<i>Gennaio 2024</i>	16
Cinghie piatte e loro dimensionamento.		
Cinghie trapezoidali e loro dimensionamento		
Cinghie poli v – Cinghie sincrone		
5 - Alberi di trasmissione	<i>Febbraio 2024</i>	12
dimensionamento degli alberi di trasmissione con ruote di frizione/ruote dentate a denti dritti e elicoidali/con cinghie piatte e trapezoidali.		
6 – Linguette e chiavette	<i>Febbraio-Marzo 2024</i>	6
collegamenti con linguette e chiavette.		
dimensionamento della linguetta		
7 - Cuscinetti	<i>Marzo-Aprile 2024</i>	10
Classificazione dei cuscinetti a sfere e a rulli.		
Dimensionamento dei cuscinetti a sfera rigidi e a sfera obliqui		
8 – Classificazione delle macchine a fluido	<i>Marzo-Aprile 2024</i>	6
9 – Cuscinetti a strisciamento	<i>Maggio 2024</i>	2
Dimensionamento di cuscinetti radenti o bronzine		
10 – Motori endotermici	<i>Maggio 2024</i>	8
Motore a scoppio (a benzina): ciclo otto p-V, struttura del motore e principi di funzionamento.		
Potenza effettiva di un motore endotermico.		
Progettazione di una biella lenta e di una biella veloce.		

## 2. METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Simulazione di compiti complessi
- Videolezioni

## 3. MATERIALI DIDATTICI

- **Testi e materiale didattico adottati:**
  - Manuale di meccanica
  - Fotocopie di cataloghi e di libri di meccanica
  - Dispense di produzione propria con mappe concettuali

## 4. TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Verifiche scritte
- Interrogazioni
- Prove pratiche

## 5. VALUTAZIONE

Per la valutazione sono stati utilizzati i seguenti riferimenti:

- Verifiche scritte ed interrogazioni: griglia di valutazione del docente
- Simulazioni terza prova: griglia di valutazione specifica per Esami di Stato

Montecchio Maggiore, 15/05/2024

**L'insegnante**

Prof. Ceolato Davide

Prof. Vaccari Paolo Orienzo

**Materia: IRC**Classe: **5BM**Anno Scolastico: **2023-2024**Indirizzo: **meccanica e mecatronica** articolazione: **Meccanica e mecatronica****PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe ha raggiunto un buon livello di conoscenza del programma e il profitto è in generale ottimo. La classe ha un comportamento corretto e si dimostra partecipe alle lezioni e al dialogo educativo.

**OBIETTIVI**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi generali:

- La classe ha conseguito un buon livello di conoscenza degli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico.
- La classe sa comprendere i vari fenomeni culturali, economici e sociali della società contemporanea.
- La classe è capace di argomentare sulle varie tematiche ambientali, culturali e religiose e ha sviluppato un senso critico e riflessivo.

**CONTENUTI DISCIPLINARI TRATTATI**

Unità di lavoro	Argomenti	Tempi di realizzazione
<b>La società</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La società e la globalizzazione: aspetti culturali, economici e sociali.</li> <li>• La morale e l'etica nella società moderna.</li> <li>• Il relativismo etico e il sincretismo.</li> <li>• Il fenomeni sociali della società moderna.</li> <li>• La società e le dipendenze</li> </ul>	Dal 19/9/2023 al 1/12/23
<b>I diritti umani e le pari opportunità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I diritti umani e le pari opportunità.</li> <li>• I diritti delle donne e delle persone diversamente abili.</li> <li>• L'Agenda 2030.</li> <li>• La Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo</li> <li>• I leaders della non violenza.</li> <li>• Don Puglisi: martire della mafia e testimone dell'impegno della Chiesa contro la criminalità.</li> <li>• Il dialogo interculturale e interreligioso</li> </ul>	Dal 19/1/2024 al 17/5/2024

<p><b>La dottrina sociale della Chiesa</b></p>	<p>Analisi dei testi post-conciliari in merito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente (“<i>Laudato si</i>” di Papa Francesco)</li> <li>• Economia e lavoro</li> <li>• La destinazione universale dei beni della terra</li> <li>• La pace e la fraternità</li> <li>• Il rispetto della vita</li> </ul>	<p>Dal 17/5/2024 al 24/5/2024</p>
<p><b>La concezione di Dio nella società moderna</b></p>	<p>Le principali visioni del pensiero contemporaneo</p>	<p>Dal 24/5/2024 al 7/6/2024</p>

#### **METODOLOGIE:**

- Debate
- Brainstorming
- Lezioni frontali
- Lezione dialogata

#### **MATERIALI DIDATTICI:**

- Libro di testo
- Guide didattiche dell’insegnante
- Materiale didattico fornito dall’insegnante

#### **STRUMENTI:**

- Lavagna
- LIM

#### **TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE**

- Prove orali

#### **VALUTAZIONE**

**I criteri di valutazione sono i seguenti:**

- livello basso (inferiore alla sufficienza)
- livello medio (da sufficiente a discreto)
- livello alto (buono-distinto-ottimo)

Montecchio Maggiore, 15 maggio 2024

**L’insegnante**  
Prof. STEFANO CARLO FRANCESCO CASON

## ALLEGATO B - Griglie di valutazione

### PRIMA PROVA SCRITTA

#### TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI	
1.1 Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo	Ideazione assente o del tutto disordinata. Il testo risulta completamente mancante di pianificazione e/o organizzazione.	1-2	
	Ideazione confusa. Il testo risulta privo di pianificazione e organizzazione organiche.	3-4	
	Ideazione basilare. Il testo risulta nel complesso accettabile, ma disorganizzato in alcuni punti.	5	
	<b>Ideazione chiara. Pianificazione e organizzazione sono semplici, lineari, complessivamente adeguate.</b>	<b>6</b>	
	Ideazione buona. Il testo risulta pianificato e organizzato in modo rigoroso, ben strutturato.	7-8	
	Ideazione eccellente. Pianificazione e organizzazione articolate, efficaci, originali.	9-10	
1.2 Coesione e coerenza testuale	Coesione e/o coerenza del testo del tutto assenti.	1-2	
	Il testo è frammentario, con parti slegate tra loro e/o contraddittorie.	3-4	
	Il testo è organizzato con logicità, tuttavia i connettivi non sono adeguati.	5	
	<b>Il testo è organizzato con un ordine logico semplice, ma chiaro.</b>	<b>6</b>	
	Il testo è organizzato in modo logico, ben articolato, talora originale.	7-8	
	Il testo è organizzato in modo logico, coeso, coinvolgente, efficace.	9-10	
2.1 Ricchezza e padronanza lessicale	Elaborato troppo scarno per poter essere valutato o con errori tali da compromettere la comprensione.	1-2	
	Lessico scorretto, con gravi e/o diffusi errori.	3-4	
	Lessico generico, a volte improprio.	5	
	<b>Lessico semplice, basilare.</b>	<b>6</b>	
	Lessico appropriato con qualche imprecisione e/o raro errore.	7-8	
	Lessico sempre appropriato, ricco; originale ed efficace.	9-10	
2.2 Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	Elaborato troppo scarno per poter essere valutato o con errori tali da compromettere la comprensione.	1-2	
	Diffusi e/o gravissimi errori di ortografia / sintassi. Punteggiatura errata.	3-4	
	Diffusi errori e/o qualche grave errore di ortografia / sintassi / punteggiatura.	5	
	<b>Alcuni errori di ortografia / sintassi. Uso incerto della punteggiatura.</b>	<b>6</b>	
	Errori circoscritti di ortografia / sintassi o errori molto lievi. Uso coerente della punteggiatura.	7-8	
	Espressione sempre corretta. Uso coerente, vario ed efficace della punteggiatura.	9-10	
3.1 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze nulle e/o errate.	1-2	
	Conoscenze scarse e/o estremamente generiche.	3-4	
	Conoscenze superficiali.	5	
	<b>Conoscenze basilari, riferimenti culturali essenziali.</b>	<b>6</b>	
	Conoscenze pertinenti, precise, ma scolastiche.	7-8	
	Conoscenze ampie, approfondite; originali e interessanti.	9-10	
3.2 Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato non contiene un giudizio critico, una tesi personale o essi non sono comprensibili.	1-2	
	L'elaborato contiene un giudizio personale solo accennato e/o contraddittorio.	3-4	
	L'elaborato contiene un giudizio personale incerto, talora poco chiaro.	5	
	<b>L'elaborato contiene un giudizio personale chiaro, anche se semplice e poco motivato.</b>	<b>6</b>	
	L'elaborato contiene un giudizio personale discretamente motivato; le argomentazioni sono logiche, ma comuni.	7-8	
	L'elaborato contiene un giudizio personale motivato e critico; approfondito con puntualità e originale.	9-10	

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI	
4. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazione di massima circa la lunghezza del testo, la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Consegna del tutto disattesa. I vincoli sono ignorati e/o non sono compresi.	1-2	
	Le richieste della consegna vengono rispettate in modo parziale e/o con gravi errori.	3-4	
	Le richieste della consegna vengono rispettate in modo approssimativo.	5	
	<b>Le richieste della consegna vengono rispettate in modo essenziale.</b>	<b>6</b>	
	Le richieste della consegna vengono rispettate in modo completo ed adeguato. Qualche lieve imprecisione.	7-8	
	Le richieste della consegna vengono rispettate in modo completo, adeguato, senza imprecisioni, funzionale alla trattazione.	9-10	
5. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	L'idea centrale del testo e gli snodi tematici-stilistici non vengono individuati o sono del tutto fraintesi.	1-2	
	L'idea centrale del testo e/o gli snodi tematici-stilistici sono compresi solo parzialmente.	3-4	
	La comprensione del testo è superficiale; gli snodi tematici-stilistici sono compresi in modo generico, approssimativo.	5	
	<b>L'idea centrale del testo e gli snodi tematici-stilistici sono complessivamente compresi, anche se con qualche incertezza.</b>	<b>6</b>	
	Il testo è compreso in ogni sua parte; gli snodi tematici-stilistici sono compresi con sicurezza.	7-8	
	Il testo e gli snodi tematici-stilistici sono compresi in profondità, nel dettaglio, in ogni loro parte, anche attraverso inferenze puntuali.	9-10	
6. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	L'elaborato non risponde ad alcuna richiesta di analisi del testo o l'analisi, svolta in minima parte, è errata.	1-2	
	L'analisi delle componenti del testo è per lo più errata e/o parziale.	3-4	
	L'analisi delle componenti del testo è superficiale, con numerose imprecisioni.	5	
	<b>L'analisi delle componenti del testo è semplice, essenziale, ma corretta.</b>	<b>6</b>	
	L'analisi delle componenti del testo è buona, ma con qualche imprecisione e/o omissione.	7-8	
	L'analisi delle componenti del testo è completa, puntuale, motivata.	9-10	
7. Interpretazione corretta e articolata del testo	Manca l'interpretazione del testo o essa è del tutto errata; il collegamento tra il testo e il suo contesto storico-letterario è assente o gravemente lacunoso.	1-2	
	Il testo viene interpretato con molti fraintendimenti; la contestualizzazione dimostra conoscenze frammentarie e/o errate.	3-4	
	Il testo viene interpretato con superficialità; la contestualizzazione rivela un supporto di conoscenze limitato, con qualche omissione.	5	
	<b>Il testo viene interpretato nel complesso correttamente; il testo è collegato alle linee essenziali del contesto in modo semplice, schematico, ma pertinente.</b>	<b>6</b>	
	Il testo viene interpretato correttamente con puntualità; la contestualizzazione rivela conoscenze pertinenti, approfondite.	7-8	
	Il testo viene interpretato in modo corretto, preciso e personale; la contestualizzazione rivela riferimenti culturali ricchi e originali.	9-10	
<b>TOTALE</b>			<b>/100</b>

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI	
1.1 Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo	Ideazione assente o del tutto disordinata. Il testo risulta completamente mancante di pianificazione e/o organizzazione.	1-2	
	Ideazione confusa. Il testo risulta privo di pianificazione e organizzazione organiche.	3-4	
	Ideazione basilare. Il testo risulta nel complesso accettabile, ma disorganizzato in alcuni punti. <b>Ideazione chiara. Pianificazione e organizzazione sono semplici, lineari, complessivamente adeguate.</b>	5 <b>6</b>	
	Ideazione buona. Il testo risulta pianificato e organizzato in modo rigoroso, ben strutturato.	7-8	
	Ideazione eccellente. Pianificazione e organizzazione articolate, efficaci, originali.	9-10	
1.2 Coesione e coerenza testuale	Coesione e/o coerenza del testo del tutto assenti.	1-2	
	Il testo è frammentario, con parti slegate tra loro e/o contraddittorie.	3-4	
	Il testo è organizzato con logicità, tuttavia i connettivi non sono adeguati. <b>Il testo è organizzato con un ordine logico semplice, ma chiaro.</b>	5 <b>6</b>	
	Il testo è organizzato in modo logico, ben articolato, talora originale.	7-8	
	Il testo è organizzato in modo logico, coeso, coinvolgente, efficace.	9-10	
2.1 Ricchezza e padronanza lessicale	Elaborato troppo scarso per poter essere valutato o con errori tali da compromettere la comprensione.	1-2	
	Lessico scorretto, con gravi e/o diffusi errori.	3-4	
	Lessico generico, a volte improprio. <b>Lessico semplice, basilare.</b>	5 <b>6</b>	
	Lessico appropriato con qualche imprecisione e/o raro errore.	7-8	
	Lessico sempre appropriato, ricco; originale ed efficace.	9-10	
2.2 Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	Elaborato troppo scarso per poter essere valutato o con errori tali da compromettere la comprensione.	1-2	
	Diffusi e/o gravissimi errori di ortografia / sintassi. Punteggiatura errata.	3-4	
	Diffusi errori e/o qualche grave errore di ortografia / sintassi / punteggiatura. <b>Alcuni errori di ortografia / sintassi. Uso incerto della punteggiatura.</b>	5 <b>6</b>	
	Errori circoscritti di ortografia / sintassi o errori molto lievi. Uso coerente della punteggiatura.	7-8	
	Espressione sempre corretta. Uso coerente, vario ed efficace della punteggiatura.	9-10	
3.1 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze nulle e/o errate.	1-2	
	Conoscenze scarse e/o estremamente generiche.	3-4	
	Conoscenze superficiali. <b>Conoscenze basilari, riferimenti culturali essenziali.</b>	5 <b>6</b>	
	Conoscenze pertinenti, precise, ma scolastiche.	7-8	
	Conoscenze ampie, approfondite; originali e interessanti.	9-10	
3.2 Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato non contiene un giudizio critico, una tesi personale o essi non sono comprensibili.	1-2	
	L'elaborato contiene un giudizio personale solo accennato e/o contraddittorio.	3-4	
	L'elaborato contiene un giudizio personale incerto, talora poco chiaro. <b>L'elaborato contiene un giudizio personale chiaro, anche se semplice e poco motivato.</b>	5 <b>6</b>	
	L'elaborato contiene un giudizio personale discretamente motivato; le argomentazioni sono logiche, ma comuni.	7-8	
	L'elaborato contiene un giudizio personale motivato e critico; approfondito con puntualità e originale.	9-10	

<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	
<b>4. Individuazione corretta della tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	L'elaborato non individua la struttura argomentativa del testo dato o l'individuazione è del tutto errata.	1-2	
	L'elaborato individua solo alcune strutture dell'impostazione argomentativa e/o manca la comprensione d'insieme del testo dato.	3-4	
	L'elaborato individua alcune strutture dell'impostazione argomentativa e/o la comprensione d'insieme del testo dato è parziale.	5-6	
	L'elaborato individua le parti essenziali dell'impostazione argomentativa, ma con imprecisioni.	7	
	<b>L'elaborato individua correttamente le parti essenziali dell'impostazione argomentativa del testo dato.</b>	<b>8</b>	
	L'elaborato individua la struttura argomentativa del testo dato in ogni sua parte, o con qualche imprecisione.	9-10	
	L'elaborato individua la struttura argomentativa del testo dato in ogni sua parte senza errori, con precisione.	11-12	
	L'elaborato individua con correttezza, puntualità la struttura argomentativa del testo dato in ogni sua parte, anche con esempi.	13-14	
<b>5. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b>	Il testo non presenta un percorso ragionativo o esso è del tutto incomprensibile.	1-2	
	Il percorso ragionativo è incoerente e/o l'uso dei connettivi è errato.	3-4	
	Il percorso ragionativo è frammentario e/o incompleto e/o l'uso dei connettivi non è pertinente.	5-6	
	Il percorso ragionativo è schematico, ma limitato; l'uso dei connettivi è incerto.	7	
	<b>Il percorso ragionativo, seppur semplice, è lineare e corretto; l'uso dei connettivi è in alcuni punti incerto.</b>	<b>8</b>	
	Lo sviluppo del percorso ragionativo è coerente, con qualche buona articolazione. Uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	9-10	
	Lo sviluppo del percorso ragionativo è buono, coerente e ben articolato. L'uso dei connettivi è adeguato, sempre corretto.	11-12	
	Lo sviluppo del percorso ragionativo è eccellente: ampio, articolato, esaustivo, originale. L'uso dei connettivi è efficace.	13-14	
<b>6. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	Non vi sono riferimenti culturali di supporto. O essi sono del tutto incongruenti e/o incomprensibili.	1-2-3	
	I riferimenti culturali di supporto sono scarsi e/o lacunosi. In taluni casi incongruenti.	4-5	
	I riferimenti culturali sono imprecisi, approssimativi.	6	
	<b>I riferimenti culturali di supporto sono corretti, anche se limitati.</b>	<b>7</b>	
	I riferimenti culturali di supporto sono vari, corretti, ma solo in qualche caso approfonditi.	8-9	
	I riferimenti culturali di supporto sono molteplici, corretti e sempre approfonditi.	10-11	
	I riferimenti culturali di supporto sono molteplici, corretti, approfonditi, efficaci ed originali.	12	
<b>TOTALE</b>			<b>/100</b>

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

<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	
1. Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo	Ideazione assente o del tutto disordinata. Il testo risulta completamente mancante di pianificazione e/o organizzazione.	1-2	
	Ideazione confusa. Il testo risulta privo di pianificazione e organizzazione organiche.	3-4	
	Ideazione basilare. Il testo risulta nel complesso accettabile, ma disorganizzato in alcuni punti.	5	
	<b>Ideazione chiara. Pianificazione e organizzazione sono semplici, lineari, complessivamente adeguate.</b>	<b>6</b>	
	Ideazione buona. Il testo risulta pianificato e organizzato in modo rigoroso, ben strutturato.	7-8	
1.2 Coesione e coerenza testuale	Ideazione eccellente. Pianificazione e organizzazione articolate, efficaci, originali.	9-10	
	Coesione e/o coerenza del testo del tutto assenti.	1-2	
	Il testo è frammentario, con parti slegate tra loro e/o contraddittorie.	3-4	
	Il testo è organizzato con logicità, tuttavia i connettivi non sono adeguati.	5	
2.1 Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Il testo è organizzato con un ordine logico semplice, ma chiaro.</b>	<b>6</b>	
	Il testo è organizzato in modo logico, ben articolato, talora originale.	7-8	
	Il testo è organizzato in modo logico, coeso, coinvolgente, efficace.	9-10	
	Elaborato troppo scarno per poter essere valutato o con errori tali da compromettere la comprensione.	1-2	
	Lessico scorretto, con gravi e/o diffusi errori.	3-4	
2.2 Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	Lessico generico, a volte improprio.	5	
	<b>Lessico semplice, basilare.</b>	<b>6</b>	
	Lessico appropriato con qualche imprecisione e/o raro errore.	7-8	
	Lessico sempre appropriato, ricco; originale ed efficace.	9-10	
	Elaborato troppo scarno per poter essere valutato o con errori tali da compromettere la comprensione.	1-2	
3.1 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Diffusi e/o gravissimi errori di ortografia / sintassi. Punteggiatura errata.	3-4	
	Diffusi errori e/o qualche grave errore di ortografia / sintassi / punteggiatura.	5	
	<b>Alcuni errori di ortografia / sintassi. Uso incerto della punteggiatura.</b>	<b>6</b>	
	Errori circoscritti di ortografia / sintassi o errori molto lievi. Uso coerente della punteggiatura.	7-8	
	Espressione sempre corretta. Uso coerente, vario ed efficace della punteggiatura.	9-10	
3.2 Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Conoscenze nulle e/o errate.	1-2	
	Conoscenze scarse e/o estremamente generiche.	3-4	
	Conoscenze superficiali.	5	
	<b>Conoscenze basilari, riferimenti culturali essenziali.</b>	<b>6</b>	
	Conoscenze pertinenti, precise, ma scolastiche.	7-8	
	Conoscenze ampie, approfondite; originali e interessanti.	9-10	
	L'elaborato non contiene un giudizio critico, una tesi personale o essi non sono comprensibili.	1-2	
	L'elaborato contiene un giudizio personale solo accennato e/o contraddittorio.	3-4	
	L'elaborato contiene un giudizio personale incerto, talora poco chiaro.	5	
	<b>L'elaborato contiene un giudizio personale chiaro, anche se semplice e poco motivato.</b>	<b>6</b>	
L'elaborato contiene un giudizio personale discretamente motivato; le argomentazioni sono logiche, ma comuni.	7-8		
L'elaborato contiene un giudizio personale motivato e critico; approfondito con puntualità e originale.	9-10		

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI	
<b>4. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e nell'eventuale parafrasi</b>	<p>Il testo non rispetta la traccia; titolo e parafrasi sono mancanti.</p> <p>Il testo non rispetta la traccia; titolo e parafrasi sono del tutto non pertinenti.</p> <p>Il testo rispetta la traccia solo in alcuni punti; titolo e parafrasi sono inefficaci.</p> <p>Il testo rispetta la traccia in modo superficiale; titolo e parafrasi sono incerti e/o troppo generici.</p> <p><b>Il testo è complessivamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi, seppur semplici, sono formulati con chiarezza.</b></p> <p>Il testo è pertinente alla traccia in ogni sua parte; titolo e parafrasi sono accurati.</p> <p>Il testo è pertinente alla traccia in ogni sua parte con alcuni buoni approfondimenti; titolo e parafrasi sono incisivi.</p> <p>Il testo sviluppa a fondo la traccia con cura e precisione; titolo e parafrasi sono originali, funzionali alla trattazione, efficaci.</p>	<p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>5-6</p> <p>7</p> <p><b>8</b></p> <p>9-10</p> <p>11-12</p> <p>13-14</p>	
<b>5. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	<p>L'esposizione non presenta un ordine pianificato o essa è del tutto incomprensibile.</p> <p>L'esposizione presenta un ordine incoerente e/o solo in alcuni punti; le singole informazioni sono tra loro in contraddizione.</p> <p>Lo sviluppo dell'esposizione è incompleto; alcuni elementi sono tra loro incongruenti.</p> <p>Lo sviluppo dell'esposizione è schematico, ma limitato.</p> <p><b>Lo sviluppo dell'esposizione, seppur semplice, è lineare e corretto.</b></p> <p>Lo sviluppo dell'esposizione è progressivo, coerente, con qualche buona articolazione.</p> <p>Lo sviluppo dell'esposizione è buono, coerente e coeso, sicuro.</p> <p>Lo sviluppo dell'esposizione è eccellente: articolato, coerente e coeso, originale.</p>	<p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>5-6</p> <p>7</p> <p><b>8</b></p> <p>9-10</p> <p>11-12</p> <p>13-14</p>	
<b>6. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	<p>Non vi sono riferimenti culturali di supporto o essi sono del tutto incongruenti e/o incomprensibili.</p> <p>I riferimenti culturali di supporto sono scarsi e/o lacunosi. In molti casi incongruenti.</p> <p>I riferimenti culturali sono imprecisi, approssimativi, in disordine.</p> <p><b>I riferimenti culturali di supporto sono corretti, anche se limitati e non articolati.</b></p> <p>I riferimenti culturali di supporto sono molteplici, corretti, ma solo in qualche caso approfonditi ed articolati.</p> <p>I riferimenti culturali di supporto sono molteplici, corretti, sempre approfonditi ed articolati.</p> <p>I riferimenti culturali di supporto sono vari, corretti, approfonditi, articolati in maniera efficace ed originale.</p>	<p>1-2-3</p> <p>4-5</p> <p>6</p> <p><b>7</b></p> <p>8-9</p> <p>10-11</p> <p>12</p>	
<b>TOTALE</b>			<b>/100</b>

## SECONDA PROVA SCRITTA

### Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

#### Seconda prova Esame di Stato 2023/24

Candidato/a \_\_\_\_\_

Classe 5 sez. \_\_\_\_\_

Indicatore	Descrittori	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Conoscenza completa ed approfondita dei nuclei tematici oggetto della prova	4
	Conoscenza completa, ma non del tutto approfondita	3
	Conoscenza sufficiente con presenza di errori o imprecisioni	<b>2</b>
	Conoscenza lacunosa con diffusi errori	1
	Conoscenza nulla o inadeguata	0
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Competenze tecnico-professionali pienamente adeguate e sempre attinenti	6
	Competenze tecnico-professionali adeguate con scelte attinenti	5
	Competenze tecnico-professionali sufficientemente adeguate	<b>4</b>
	Competenze tecnico-professionali sufficienti, ma presenti errori nelle scelte	3
	Competenze tecnico-professionali presenti, ma gravi errori nelle scelte	2
	Competenze tecnico-professionali inadeguate	1
	Competenze tecnico-professionali mancanti	0
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento completo ed elaborato corretto	6
	Svolgimento completo ed elaborato corretto con la presenza di qualche imprecisione	5
	Svolgimento quasi completo con errori lievi	<b>4</b>
	Svolgimento quasi completo con errori gravi	3
	Svolgimento parziale con errori lievi	2
	Svolgimento parziale con gravi errori	1
	Svolgimento del tutto incompleto	0
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Argomentazione chiara ed esauriente e linguaggio tecnico usato in modo del tutto pertinente	4
	Argomentazione chiara e linguaggio tecnico pertinente	3
	Argomentazione non sempre lineare e linguaggio tecnico approssimato	<b>2</b>
	Argomentazione confusa e linguaggio tecnico non pertinente	1
<b>TOTALE</b>		



## PROVA ORALE

(vedi Allegato B - O.M. n. 53 Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
<b>Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo</b>	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,5 - 2,5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3,5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4,5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
<b>Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro</b>	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato.	0,5 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	1,5 - 2,5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	3 - 3,5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	4 - 4,5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	5	
<b>Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti</b>	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,5 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1,5 - 2,5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	3 - 3,5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4,5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
<b>Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera</b>	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato.	0,5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1,5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato.	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	2,5	
<b>Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali</b>	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	0,5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1,5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	2,5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

# ALLEGATO C-Testi di simulazione prove Esame di Stato

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “SILVIO CECCATO” – Montecchio Maggiore

Classi Quinte di tutti gli indirizzi – Anno scolastico 2023-2024

## I<sup>a</sup> SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA - ESAME DI STATO

### TIPOLOGIA A

#### ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

#### TRACCIA 1

GIOVANNI PASCOLI, *Patria*

Il titolo di questo componimento di Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare  
tremulo di cicale!  
Stridule pel filare  
moveva il maestrale  
le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole  
in fascie polverose:  
erano in ciel due sole  
nuvole, tenui, róse<sup>1</sup>:  
due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,  
fratte di tamerice<sup>2</sup>,

---

<sup>1</sup> Corrose

<sup>2</sup> Cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

il palpito lontano  
d'una trebbiatrice,  
l'*angelus* argentino<sup>3</sup>...

dov'ero? Le campane  
mi dissero dov'ero,  
piangendo, mentre un cane  
latrava al forestiero,  
che andava a capo chino.

## Comprensione e analisi

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

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dì d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

## Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

## TRACCIA 2

**EMILIO LUSSU**, *Un anno sull'Altipiano*, Einaudi, Torino, 2014.

*L'Italia fu tra i vincitori della Prima Guerra Mondiale e l'evento viene ancora oggi commemorato nella celebrazione del 4 novembre. Ma vanno anche ricordati gli enormi sacrifici umani, non sempre utili, che furono richiesti dalla guerra. Lussu ci offre un esempio della mistificazione operata dalle alte sfere militari, impegnate a diffondere il culto di un cieco eroismo con l'intento di reprimere l'avversione della gente comune per una guerra che il pontefice Benedetto XV aveva definito «un'inutile strage».*

---

<sup>3</sup> Il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

- 1 Noi avevamo costruito una trincea solida, con sassi e grandi zolle. I soldati la potevano percorrere, in piedi, senza esser visti. Le vedette<sup>4</sup> osservavano e sparavano dalle feritoie, al coperto. Il generale guardò alle feritoie, ma non fu soddisfatto. Fece raccogliere un mucchio di sassi ai piedi del parapetto, e vi montò sopra, il binocolo agli occhi. Così dritto, egli restava scoperto dal petto alla testa. - Signor generale, - dissi io, - gli austriaci hanno degli ottimi tiratori ed è pericoloso scoprirsi così.
- 5 Il generale non mi rispose. Dritto, continuava a guardare con il binocolo. Dalle linee nemiche partirono due colpi di fucile. Le pallottole fischiarono attorno al generale. Egli rimase impassibile. Due altri colpi seguirono ai primi, e una palla sfiorò la trincea. Solo allora, composto e lento, egli discese. Io lo guardavo da vicino. Egli dimostrava un'indifferenza arrogante. Solo i suoi occhi giravano
- 10 vertiginosamente. Sembravano le ruote di un'automobile in corsa. La vedetta, che era di servizio a qualche passo da lui, continuava a guardare alla feritoia, e non si occupava del generale. Ma dei soldati e un caporale della 12<sup>a</sup> compagnia che era in linea, attratti dall'eccezionale spettacolo, s'erano fermati in crocchio, nella trincea, a fianco del generale, e guardavano, più diffidenti che ammirati. Essi certamente trovavano, in quell'atteggiamento troppo
- 15 intrepido del comandante di divisione, ragioni sufficienti per considerare, con una certa quale apprensione<sup>5</sup>, la loro stessa sorte. Il generale contemplò i suoi spettatori con soddisfazione. - Se non hai paura, - disse rivolto al caporale, - fa' quello che ha fatto il tuo generale. - Signor sì, - rispose il caporale. E, appoggiato il fucile alla trincea, montò sul mucchio di sassi. Istantaneamente, io<sup>6</sup> presi il caporale per il braccio e l'obbligai a ridiscendere. - Gli austriaci, ora, sono
- 20 avvertiti<sup>7</sup>, - dissi io, - e non sbaglieranno certo il tiro. Il generale, con uno sguardo terribile, mi ricordò la distanza gerarchica<sup>8</sup> che mi separava da lui. Io abbandonai il braccio del caporale e non dissi più una parola. - Ma non è niente, - disse il caporale, e risali sul mucchio. Si era appena affacciato che fu accolto da una salva<sup>9</sup> di fucileria. Gli austriaci, richiamati dalla precedente apparizione, attendevano coi fucili puntati. Il caporale rimase incolume.
- 25 Impassibile, le braccia appoggiate sul parapetto, il petto scoperto, continuava a guardare di fronte. - Bravo! - gridò il generale. - Ora, puoi scendere. Dalla trincea nemica partì un colpo isolato. Il caporale si rovesciò indietro e cadde su di noi. Io mi curvai su di lui. La palla lo aveva colpito alla sommità del petto, sotto la clavicola, traversandolo da parte a parte. Il sangue gli usciva dalla bocca. Gli occhi socchiusi, il respiro affannoso, mormorava: -
- 30 Non è niente, signor tenente. Anche il generale si curvò. I soldati lo guardavano, con odio. - È un eroe, - commentò il generale. - Un vero eroe. - Quando egli si drizzò, i suoi occhi, nuovamente, si incontrarono con i miei. Fu un attimo. In quell'istante, mi ricordai d'aver visto quegli stessi occhi, freddi e roteanti, al manicomio della mia città, durante una visita che ci aveva fatto fare il nostro professore di medicina legale.
- 35 - È un eroe autentico, - continuò il generale. Egli cercò il borsellino e ne trasse una lira d'argento. Tieni, - disse, - ti berrai un bicchiere di vino, alla prima occasione. Il ferito, con la testa, fece un gesto di rifiuto e nascose le mani. Il generale rimase con la lira fra le dita, e, dopo un'esitazione, la lasciò cadere sul caporale. Nessuno di noi la raccolse.

## Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del brano in circa 5-6 righe, individuando il significato essenziale.
2. Dal punto di vista del narratore-protagonista, il gesto di sporgersi senza difese oltre il riparo della trincea per osservare il nemico è un atto di coraggio o di follia? E secondo te?
3. Il caporale è definito eroe autentico dal generale: ci possono essere anche eroi non autentici?

---

<sup>4</sup> Vedette: sentinelle.

<sup>5</sup> Apprensione: preoccupazione, perché i soldati temono che il generale pretenda da loro gesti di inutile esibizionismo pari ai suoi, come infatti succede subito dopo.

<sup>6</sup> Io: il narratore, che è un sottotenente, cioè un ufficiale non di carriera.

<sup>7</sup> Avvertiti: attenti.

<sup>8</sup> Distanza gerarchica: nella scala dei gradi militari, il sottotenente è l'ufficiale di livello più basso, il generale di livello più elevato.

<sup>9</sup> Salva di fucileria: sparo simultaneo di più fucili.

4. Il generale contemplò i suoi spettatori con soddisfazione. Perché è usato il termine spettatori, che non ha nulla in comune con il linguaggio militare? Come definiresti con un aggettivo la scena finale, in cui il generale premia l'eroismo del caporale con una lira d'argento?
5. Individua tutti i punti in cui sono messi in evidenza gli occhi e lo sguardo del generale, poi scrivi un breve commento dell'ultima descrizione: “mi ricordai d'aver visto quegli stessi occhi, freddi e roteanti, al manicomio della mia città, durante una visita che ci aveva fatto fare il nostro professore di medicina legale”.

### **Interpretazione**

Il generale ribadisce più volte il concetto: “È un eroe”, “Un vero eroe”, “È un eroe autentico”. Evidentemente percepisce l'odio dei soldati nei suoi confronti e teme che nessuno voglia essere eroe in quel modo. Inquadra il brano nelle problematiche relative alla Prima Guerra Mondiale. Puoi sviluppare l'argomento indicando: le ragioni che portarono l'Italia a entrare in guerra; le ragioni del monito del Papa circa l'“inutile strage”; le condizioni delle truppe. Come spieghi questa idea dell'eroismo come un atto dimostrativo fine a se stesso? E che cosa è per te, oggi, l'eroismo?

## **TIPOLOGIA B**

### **ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

#### **TRACCIA 1**

##### **“Fine vita: discuterne seriamente non con slogan”**

È triste che le discussioni sul fine vita ricadano nella consueta logica binaria (giusto/ingiusto, buono/cattivo, vero/falso, e nel caso di specie vita/morte) che portano a schierarsi prima ancora di cercare di capire. Perché il problema è innanzitutto quello di definire il problema. Non si tratta di abbreviare la vita o anticipare la morte: ma precisamente di definire che cosa è vita e che cosa è morte. Per questo dovremmo rifiutare con fastidio e persino con indignazione e scandalo chi si autopropone come pro vita, come se altri fossero pro morte. Se siamo adulti ragionevoli, almeno (purtroppo, ascoltando taluni politici e opinionisti, è lecito dubitare che lo siano: probabilmente è anche questo uno dei casi in cui il senso comune è più avanti di chi pretende di rappresentarlo).

Proviamo ad approssimarci alla definizione del problema. L'aspettativa di vita di ciascuno di noi si è allungata enormemente, e in un secolo è praticamente raddoppiata. Il problema è che l'allungamento degli anni in buona salute non è proporzionale all'allungamento della vita, e anzi la sproporzione cresce continuamente. Forme di malattia, di decadimento e di sofferenza una volta rare e inusuali sono oggi esperienza diffusa, quasi di massa. Il che significa che la parte finale della vita (spesso anni, talvolta decenni) diventa per molti sempre più difficile, dolorosa, onerosa, in qualche caso insostenibile: più un'agonia (che in greco significa lotta, faticosa e dall'esito incerto per definizione), che un sereno andarsene. La medicina (più correttamente: la tecnologia e la chimica applicate massicciamente al bios) ormai può tenere in vita indefinitamente un corpo: ma, appunto, è vita?

Come rispondeva il cattolicissimo filosofo Giovanni Reale ai cattolici troppo facilmente e facilonamente schierati imbracciando le loro certezze pro vita come armi, se un corpo è tenuto in vita da una macchina, e in grado di vivere solo grazie ad essa, sostenere questa scelta è una sacralizzazione della tecnica, non della vita. E, aggiungiamo noi, sancisce l'estensione del dominio della malattia, che ha la stessa radice etimologica del male e del maligno, sulla vita. Non a caso le cose sono più complicate di così, e gli schieramenti non sono

affatto cattolici (o religiosi) contro laici: già ai tempi del caso Englaro l'opinione pubblica interna ai vari gruppi si divideva pressappoco a metà.

C'è in gioco una questione fondamentale di dignità della vita e di libertà di scelta, e dunque di chi ha il diritto di decidere e di disporre del proprio corpo, e di quello di chi non è (più) in grado di decidere per sé stesso. C'è una doverosa questione da porsi sulla naturalità o artificialità (o artificiosità) delle nostre scelte: così come c'è un ritorno al cibo e pure al parto naturale, non si vede perché non dovremmo avanzare una riflessione anche sulla morte naturale; evento escluso ormai dal nostro orizzonte domestico e ancor più medico-ospedaliero (per il quale la morte deve avere per forza una causa, come se non appartenesse alla natura l'idea che la vita ha anche una fine), ma che pure allude a una dimensione profonda, che dovrebbe farci riflettere anche sul riportare la morte a casa, in un orizzonte familiare, anziché ospedalizzarla per forza, anche quando non è né utile né necessario. Ma è giusto pure parlare di costi, economici e morali (e bisogna che qualcuno si assuma il coraggio civile di dirlo): ormai, per ciascuno di noi, il grosso della spesa sanitaria è speso negli ultimi anni, per tirarla in lungo, per così dire, talvolta fino all'estenuazione, non per vivere bene, o per migliorare la vita di chi – bambino, giovane, adulto – avrebbe il diritto di viverla meglio. E forse anche su questo dovremmo aprire una discussione: è davvero etico spendere sempre di più, talvolta indebitando famiglie o costringendole a scegliere tra le spese per i figli e quelle per i genitori, per allungare una vita, o talvolta un suo simulacro, di qualche settimana, mese o anno? Certo, quando non si può più guarire si può ancora curare, prendersi cura. Ma questo non vuol dire allungare indefinitamente agonie spesso protratte per volontà dei parenti di non lasciar andare i propri cari che per desiderio di questi ultimi: semmai accompagnare la vita che è rimasta dandole un senso, più che una durata maggiore – dare vita al tempo (rimasto), non tempo a una vita che forse non è più tale.

**Stefano Allievi, *Fine vita, il binario sbagliato*, in «Corriere della sera – Corriere del Veneto», 3 novembre 2023.**

### **Comprensione e analisi**

1. Nel primo paragrafo, l'autore sostiene che spesso la discussione attuale sull'argomento del fine vita sia mal posta. Perché? Quale rischio si corre?
2. Qual è il problema preciso da focalizzare?
3. L'articolo elenca molteplici questioni da affrontare seriamente, sempre in merito al fine vita. Quali sono?
4. In un punto del testo, sempre in relazione al corpo umano, vengono distinti i termini “medicina” e “tecnologia”. Qual è la differenza?
5. Che cosa vuole intendere l'autore con l'espressione “riportare la morte a casa”?
6. Il testo affronta anche l'aspetto dei costi in termini economici. Spiegalo a parole tue.

### **Produzione**

L'articolo tratta il delicato tema del fine-vita, ponendo alcune questioni da approfondire per affrontare l'argomento con serietà: il decadimento del corpo con l'allungamento della vita, il ruolo della tecnologia, la dignità della vita e la libertà di scelta. Secondo l'autore, bisognerebbe accettare la morte come un fatto naturale, quantunque doloroso, cercando di “dare vita al tempo (rimasto), non tempo a una vita che forse non è più tale”. Condividi questo pensiero? Esprimi le tue considerazioni a riguardo.

## **TRACCIA 2**

**Steven Sloman – Philip Fernbach, *L'illusione della conoscenza*, (edizione italiana a cura di Paolo Legrenzi) Raffaello Cortina Editore, Milano, 2018, pp. 9-11.**

- 1 *Era il 1° marzo del 1954 e si trovavano tutti in una parte remota dell'Oceano Pacifico quando assistettero alla più grande esplosione della storia dell'umanità: la conflagrazione di una bomba a fusione termonucleare soprannominata "Shrimp", nome in codice Castle Bravo. Tuttavia, qualcosa andò terribilmente storto. I militari, chiusi in un bunker nell'atollo di Bikini, vicino all'epicentro della*
- 5 *conflagrazione, avevano assistito ad altre esplosioni nucleari in precedenza e si aspettavano che l'onda d'urto li investisse 45 secondi dopo l'esplosione. Invece, la terra tremò e questo non era stato previsto. L'equipaggio del B-36, in volo per una missione scientifica finalizzata a raccogliere campioni dalla nube radioattiva ed effettuare misure radiologiche, si sarebbe dovuto trovare ad un'altitudine di sicurezza, ciononostante l'aereo fu investito da un'ondata di calore.*
- 10 *Tutti questi militari furono fortunati in confronto all'equipaggio del Daigo Fukuryu Maru: due ore dopo l'esplosione, una nube radioattiva si spostò sopra la barca e le scorie piovvero sopra i pescatori per alcune ore. [...] La cosa più angosciante di tutte fu che, nel giro di qualche ora, la nube radioattiva passò sopra gli atolli abitati Rongelap e Utirik, colpendo le popolazioni locali. Le persone non furono più le stesse. Vennero evacuate tre giorni dopo in seguito a un avvelenamento acuto da*
- 15 *radiazioni e temporaneamente trasferite in un'altra isola. Ritornarono sull'atollo tre anni dopo, ma furono evacuate di nuovo in seguito a un'impennata dei casi di tumore. I bambini ebbero la sorte peggiore; stanno ancora aspettando di tornare a casa.*
- La spiegazione di tutti questi orrori è che la forza dell'esplosione fu decisamente maggiore del previsto. [...] L'errore fu dovuto alla mancata comprensione delle proprietà di uno dei principali*
- 20 *componenti della bomba, un elemento chiamato litio-7. [...]*
- Questa storia illustra un paradosso fondamentale del genere umano: la mente umana è, allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta. Le persone sono capaci delle imprese più notevoli, di conquiste che sfidano gli dei. Siamo passati dalla scoperta del nucleo atomico nel 1911 ad armi nucleari da megatoni in poco più di quarant'anni. Abbiamo imparato a dominare il fuoco, creato
- 25 istituzioni democratiche, camminato sulla luna [...]. E tuttavia siamo capaci altresì delle più impressionanti dimostrazioni di arroganza e dissennatezza. Ognuno di noi va soggetto a errori, qualche volta a causa dell'irrazionalità, spesso per ignoranza. È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari (e le facciano poi esplodere anche se non sono del tutto
- 30 consapevoli del loro funzionamento). È incredibile che abbiamo sviluppato sistemi di governo ed economie che garantiscono i comfort della vita moderna, benché la maggior parte di noi abbia solo una vaga idea di come questi sistemi funzionino. E malgrado ciò la società umana funziona incredibilmente bene, almeno quando non colpiamo con radiazioni le popolazioni indigene.
- Com'è possibile che le persone riescano a impressionarci per la loro ingegnosità e
- 35 contemporaneamente a deluderci per la loro ignoranza? Come siamo riusciti a padroneggiare così tante cose nonostante la nostra comprensione sia spesso limitata?».

## **Comprensione e analisi**

1. Partendo dalla narrazione di un tragico episodio accaduto nel 1954, nel corso di esperimenti sugli effetti di esplosioni termonucleari svolti in un atollo dell'Oceano Pacifico, gli autori sviluppano una riflessione su quella che il titolo del libro definisce "l'illusione della conoscenza". Riassumi il contenuto della seconda parte del testo (righe 21-35), evidenziandone tesi e snodi argomentativi.

2. Per quale motivo, la mente umana è definita: «allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta» (righe 21-22)?
3. Spiega il significato di questa affermazione contenuta nel testo: «È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari» (righe 27-28).

## **Produzione**

Gli autori illustrano un paradosso dell'età contemporanea, che riguarda il rapporto tra la ricerca scientifica, le innovazioni tecnologiche e le concrete applicazioni di tali innovazioni. Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

## **TRACCIA 3**

### **“Basta detenzioni per propaganda politica, i magistrati provino a vivere in carcere”**

Il carcere non deve essere una discarica sociale. Chi subisce una condanna non deve avere la sensazione di essere scaraventato in un luogo in cui le condizioni strutturali possono produrre abusi, oppure episodi di autolesionismo fino al suicidio, come abbiamo visto troppo spesso quest'anno.

Vorrei un carcere per pochi. Dove si scontano pene lunghe solo per reati molto gravi. Vorrei istituti diversi per chi sta scontando la pena e chi si trova in custodia cautelare, quando cioè non è ancora intervenuta una sentenza definitiva. Ma per raggiungere questo obiettivo si deve passare attraverso una ricostruzione del diritto penale. Perché, è chiaro, ci sono reati per i quali il carcere è una reazione abnorme, che potrebbero e dovrebbero essere sanzionati con pene sostitutive. Da pensare anche in modo creativo, tenendo presente che oltre all'aspetto afflittivo - la punizione per una condotta illecita - deve esserci la componente rieducativa. Per far questo, però, occorrono anche strutture esterne adatte, che spesso oggi sono insufficienti.

Un esempio di creatività? Mi sembra molto interessante la detenzione domiciliare durante il fine settimana. Per chi? Soggetti non pericolosi e per reati di media gravità. È soltanto un esempio, certo. Ma costringere qualcuno (soprattutto se giovane) a restare in casa per un dato tempo, senza contatti con l'esterno, con blocco del telefono e dell'accesso a Internet e dunque ai social: sarebbe una sanzione afflittiva (la pena deve esserlo, anche se in modo civile), ma non criminogena. Consentirebbe una riflessione e una rivisitazione seria della propria condotta e dunque un effetto rieducativo. Questo è solo un esempio, per dare un'idea di come si possa immaginare un sistema di sanzioni a un tempo mite ed efficace. E comunque, in generale, i reati che prevedono il carcere sono troppi. Ci sono decine di migliaia di violazioni punite con la sanzione penale e con il carcere. Questo rende pletorico, assurdo e privo di efficacia il sistema. Nessun ordinamento penale può funzionare con un simile numero di violazioni.

La dilatazione del diritto penale, della sanzione carceraria è una patologia. Che talvolta viene usata con scopi di propaganda politica oppure di controllo sociale. Quando parlo di propaganda politica penso alla norma sui rave party, soprattutto nella sua prima scrittura, francamente imbarazzante. E parlo di controllo sociale nella sua accezione negativa, pensando a come è composta la popolazione carceraria. Tanti disperati, quasi nessun colletto bianco. In Italia sono in carcere per reati contro la pubblica amministrazione pochissime persone. In Germania centinaia se non di più. Vuol dire che in Germania c'è più corruzione o che in questo sistema c'è qualcosa che non funziona?

Io non sono tra quelli che pensano che il carcere vada abolito. Ma credo che pena detentiva debba essere limitata a un numero ridottissimo di casi cercando strumenti alternativi. [...] Penso ad esempio che il 41 bis sia stato e sia fondamentale per contrastare pericolosissime associazioni criminali. Non deve però diventare una forma di afflizione fine a se stessa.

Io credo che sia necessario che la pena, ad un certo punto finisca. Quando il percorso si è compiuto, quando il reinserimento sociale è possibile. Ho visto persone rinchiusi da 25 anni completamente trasformate rispetto al giorno in cui erano entrate. Alcuni li ho incontrati andando a parlare nelle carceri, discutendo con loro. E comunque prima di scegliere la detenzione bisogna pensare, capire anche in modo non convenzionale. Dico una cosa che sembra una provocazione: il tirocinio di chi lavorerà con la libertà delle persone dovrebbe includere tre giorni di permanenza in una struttura detentiva. Solo tre giorni di vita da detenuto, con i ritmi imposti dalla struttura e dalle sue regole. Dopo sarebbe meno probabile un uso disattento - a volte capita ancora, pur essendo la nostra magistratura molto sensibile alla cultura dei diritti - delle misure cautelari.

Credo che l'Italia abbia un sistema molto avanzato: in molti Paesi non ci sono, ad esempio, i giudici di sorveglianza, che svolgono un lavoro fondamentale per la tutela dei diritti. Tuttavia, come diceva Cesare Beccaria, la pena non deve essere tremenda, ma deve essere probabile. Un sistema penale minimo, con sanzioni diversificate, carceri non affollate e dunque meno pericolose per chi è ristretto e per chi ci lavora. Non è un obiettivo impossibile ed è una frontiera di civiltà.

**Gianrico Carofiglio (scrittore, ex magistrato), in «La Stampa», 21 dicembre 2022**

### **Comprensione e analisi**

1. Individua gli snodi argomentativi del testo.
2. Cosa intende l'autore quando si riferisce a un modo creativo di pensare le pene?
3. Secondo l'autore le sanzioni devono essere "miti ed efficaci". Perché? Quale deve essere il loro fine ultimo?
4. Quali sono i fattori citati nell'articolo che rendono il sistema penale italiano inefficace?
5. L'articolo sostiene che la politica può utilizzare in modo strumentale e negativo il diritto penale. Per quali scopi?
6. Perché l'autore "suggerisce" un tirocinio in carcere per coloro che si dovranno occupare di giustizia?

### **Produzione**

Dall'articolo emerge una determinata visione del sistema penale: carcere per pochi; sanzioni diversificate; punizioni certe e rieducative. Un ordinamento di questo tipo sarebbe, secondo l'autore, più efficace e rappresenterebbe una frontiera di civiltà. Esprimi il tuo parere riguardo alla tematica, argomentandolo con opportuni riferimenti alle tue conoscenze.

## **TIPOLOGIA C**

### **RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ TRACCIA 1**

“Cos’è l’amore? Cosa significa dire a una persona “ti voglio bene”? Se “ti voglio bene”, significa “mi fai stare bene”, la radice tossica del possesso è già presente. Se l’altro è importante per me perché mi regala benessere, significa che al centro ci sono io. Che quella relazione sarà basata su una forma subdola di egoismo. In una relazione così, il seme della violenza rischia di insinuarsi: se ciò che conta è che mi fai stare bene, tu devi continuare a farlo. Tu sei mia e di nessun altro. L’amore possesso rende l’altro un oggetto al servizio del mio piacere, della mia felicità. Un oggetto che posso controllare, un oggetto che deve rispondere ai miei bisogni. Ma l’amore non è mai possesso. Chi ama davvero, quando dice “ti voglio bene”, non intende “mi fai stare bene”, ma intende “voglio il tuo bene.” Se ti amo davvero, voglio che tu sia felice, perché al centro ci sei tu, non ci sono io. Perché l’amore è dono. Se ti amo davvero, voglio che tu sia ciò che vuoi tu, non che tu sia ciò che voglio io. Più l’amore è grande, più è liberante. Più l’amore è grande, più lascia che l’altro sia ciò che desidera essere. E se l’altro desidera che la sua vita sia lontana da me, sia senza di me, se io lo amo davvero, lo lascerò andare. [...] Nessuno può obbligare un altro essere umano ad amarlo, nemmeno Dio stesso. Perché il criterio supremo dell’amore non è la passione. Il criterio supremo dell’amore è la libertà.

**Marco Erba, “Tu sei mia”. “Lui è fatto così”. Le parole dell’amore tossico, in «Avvenire», 20 novembre 2023**

*Anche alla luce dei recenti episodi di cronaca che, purtroppo, non accennano a fermarsi, commenta il pensiero di Marco Erba, scrittore e insegnante, qui sopra riportato. Argomenta la tua posizione, arricchendola con esperienze e conoscenze personali.*

## TRACCIA 2

«Io credo in questa nostra gioventù. I giovani non hanno bisogno di sermoni, i giovani hanno bisogno di esempi di onestà, di coerenza e di altruismo. È con questo animo quindi, giovani che mi rivolgo a voi. Ascoltatemi vi prego: non armate la vostra mano. Armate il vostro animo. Non armate la vostra mano, giovani, non ricorrete alla violenza, perché la violenza fa risorgere dal fondo dell'animo dell'uomo gli istinti primordiali, fa prevalere la bestia sull'uomo ed anche quando si usa in stato di legittima difesa essa lascia sempre l'amaro in bocca. No, giovani, armate invece il vostro animo di una fede vigorosa: sceglietela voi liberamente purché la vostra scelta, presupponga il principio di libertà, se non lo presuppone voi dovete respingerla, altrimenti vi mettereste su una strada senza ritorno, una strada al cui termine starebbe la vostra morale servitù: sareste dei servitori in ginocchio, mentre io vi esorto ad essere sempre degli uomini in piedi, padroni dei vostri sentimenti e dei vostri pensieri. Se non volete, che la vostra vita scorra monotona, grigia e vuota, fate che essa sia illuminata dalla luce di una grande e nobile idea».

**Sandro Pertini, Messaggio di fine anno, Palazzo del Quirinale, 31 dicembre 1978**

*In un’epoca in cui la violenza e/o la monotonia sembrano essere le cifre che caratterizzano il modo di comportarsi di molti giovani, commenta il pensiero sopra riportato. Ti sembra ancora attuale? Lo condividi? Quali potrebbero essere delle “grandi e nobili idee”, tali da illuminare la vita?*

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano.

È consentito l’uso 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 dettatura del tema.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “SILVIO CECCATO” – Montecchio Maggiore

Classi Quinte di tutti gli indirizzi – Anno scolastico 2023-2024

# II<sup>a</sup> SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA - ESAME DI STATO

## TIPOLOGIA A

### ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

#### TRACCIA 1

##### **ALDA MERINI, *A tutti i giovani raccomando***

*Alda Merini (Milano, 1921-2009) è stata una delle più importanti poetesse italiane. Ha trascorso diversi periodi della sua vita in ospedale psichiatrico e le sue poesie hanno una forte impronta autobiografica, oscillando fra un lacerante dolore e un ancora più forte amore per la vita. L'amore, la fisicità, la follia, l'internamento, il dolore, la religione, il sacro: sono i temi che Merini tratta con onestà e coraggio. Il testo proposto appartiene alla raccolta "La vita facile", pubblicata nel 1996.*

1                    A tutti i giovani raccomando:  
                          aprite i libri con religione,  
                          non guardateli superficialmente,  
                          perché in essi è racchiuso  
5                    il coraggio dei nostri padri.  
                          E richiudeteli con dignità  
                          quando dovete occuparvi di altre cose.  
                          Ma soprattutto amate i poeti.  
                          Essi hanno vangato per voi la terra  
10                    per tanti anni, non per costruirvi tombe,  
                          o simulacri<sup>10</sup>, ma altari.  
                          Pensate che potete camminare su di noi  
                          come su dei grandi tappeti  
                          e volare oltre questa triste realtà quotidiana.

#### **Comprensione e analisi**

1. Dopo un'attenta lettura, presenta in sintesi (non più di otto righe) il contenuto della lirica.
2. Analizza il testo dal punto di vista della metrica.
3. Rintraccia le figure retoriche presenti.
4. A chi si rivolge la poetessa? Con quali forme verbali? Che rapporto vuole instaurare con gli interlocutori?
5. Individua i termini che possono fare riferimento al tema del sacro, all'eterno. Che differenza intercorre tra i termini "tombe, o simulacri" e "altari"?

---

<sup>10</sup> Simulacri: statue, monumenti.

6. Nel testo un verso costituisce una sorta di cerniera. Quale? Quali parti scandisce a livello tematico? Da quale connettivo è introdotto?
7. Quali versi rimandano alla concezione della poesia espressa nella lirica? Che idea di poesia comunicano?

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande.

### Interpretazione

Al termine del tuo percorso di studi, elabora un testo in cui metti a confronto la concezione della poesia di differenti autori studiati, partendo dal ruolo che la poesia può assumere secondo Alda Merini e arricchendo il contenuto con riferimenti alle letture affrontate in classe. Eventualmente illustra l'importanza che lo studio della letteratura può assumere per dei giovani studenti.

## TRACCIA 2

**ELSA MORANTE, *La storia*, Torino, Einaudi, 1974.**

*La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità. I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".*

- 1 Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Ueseppe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Ueseppe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"<sup>11</sup>. E in quel momento l'aria fischiò, mentre
- 5 già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.  
"Ueseppe! Ueseppe!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo<sup>12</sup>[...].
- 10 Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Ueseppe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo. Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che
- 15 sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Ueseppe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume<sup>13</sup>. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Ueseppe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel
- 20 pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

<sup>11</sup> Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

<sup>12</sup> in collo: in braccio.

<sup>13</sup> incolume: non ferito.

“Nente...” diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto<sup>14</sup> a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze

25 in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta<sup>15</sup> che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte<sup>16</sup>, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò<sup>17</sup>, intatto, il

30 casamento<sup>18</sup> con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

“Bii! Biii! Biiii!”<sup>19</sup>

Il loro caseggiato era distrutto [...].

35 Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o raspare con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Usepe continuava a chiamare:

“Bii! Biii! Biiii!”

## Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del brano in circa 5-6 righe, individuando il significato essenziale.
2. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
3. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
4. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Usepe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
5. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande.

## Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di

---

<sup>14</sup> accosto: accanto.

<sup>15</sup> pulverulenta: piena di polvere.

<sup>16</sup> divelte: strappate via.

<sup>17</sup> ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

<sup>18</sup> il casamento: il palazzo, il caseggiato.

<sup>19</sup> Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe.

fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

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

### **TRACCIA 1**

#### **I ragazzi dello stadio e la violenza nichilista**

*Gli atti di violenza negli stadi sono attribuiti dall'autore al nichilismo, cioè all'assenza di valori, che determina atteggiamenti di indifferenza morale e comportamenti volti alla distruzione di qualsiasi istituzione o sistema esistente.*

Non è l'unica, ma quella degli stadi è la violenza più emblematica, messa in atto da quanti, ogni domenica, con una cadenza ormai rituale, sono soliti provocare incidenti, guerriglie neppure tanto simulate, con i loro passamontagna calati, perché la violenza è codarda, con i loro fumogeni che annebbiano l'ambiente per garantire impunità, le loro sassiole che piovono come grandine da tutte le parti in modo che non ti puoi difendere, con i petardi, che quando non spaventano, feriscono, con le loro bombe-carta che uccidono.

Qui i colori politici sono irrilevanti, perché il calcio si è sempre definito, con un po' di ipocrisia, "politicamente neutrale", e questa neutralità apre le porte al piacere dell'eccesso, allo sconfinamento dell'eccitazione, al rituale ripetuto della messa in scena, alla festa del massacro, alla socievolezza dell'assassinio, al lavoro di gruppo dei complici, alla pianificazione della crudeltà, alla risata di scherno sul dolore della vittima, dove la freddezza del calcolo è inscindibilmente intrecciata alla furia del sangue, la noia dello spirito alla bestialità umana.

Finito il rito della crudeltà tutti spariscono, e solo le registrazioni delle telecamere consentono di individuare qualcuno di quei pavidetti che si nascondono nella massa. Si sentono innocenti, semplicemente perché non sono in grado di fornire uno straccio di giustificazione ai loro gesti. L'ignoranza e l'ottusità che li caratterizzano sono, ai loro occhi, un'attenuante. L'analfabetismo mentale, verbale ed emotivo con cui rispondono a chi li interroga sono per loro una giustificazione.

La loro violenza è nichilista perché è assurda, e assurda perché non è neppure un mezzo per raggiungere uno scopo. È puro scatenamento della forza che non si sa come impiegare e dove convogliare, e perciò si sfoga nell'anonimato di massa, senza considerazione e senza calcolo delle conseguenze. La mancanza di scopi rende la violenza infondata, e quindi assoluta.

Le pene miti finora inflitte ai violenti, come ad esempio l'interdizione a frequentare gli stadi o i patteggiamenti, abitano progressivamente a ripetere, con la cadenza del rito, ciò che all'inizio era solo un fatto isolato. È come aprire una chiusa. E siccome il primo gesto è rimasto senza particolari conseguenze, dopo che il divieto era stato violato, il percorso è libero. Tutto diventa possibile. Al primo atto ne segue un secondo, e poi un terzo, e infine ogni volta che c'è una partita di calcio.

E allora l'orgia della crudeltà si ripete con la monotona regolarità con cui si succedono i sabati e le domeniche di campionato. Nel rito i tifosi più scalmanati agiscono secondo routine. E siccome la routine annoia, come i drogati, anche i criminali da stadio hanno bisogno di dosi sempre più forti, per allontanare la noia sempre incombente.

La caratteristica rituale della violenza nichilista dei ragazzi dello stadio rende questa violenza diversa dall'insurrezione o dal tumulto che, avendo di mira uno scopo, si placa quando lo scopo è raggiunto. Vivendo esclusivamente per la prosecuzione di se stessa, la violenza nichilista traduce la barbarie in normalità.

**Umberto Galimberti, *L'ospite inquietante. Il nichilismo e i giovani*, Feltrinelli, Milano, 2007.**

#### **Comprensione e analisi**

1. Sintetizza il brano in non più di 10 righe.
2. Qual è la tesi di fondo sostenuta dall'autore?

3. Individua le sequenze essenziali del discorso e dai a ciascuna un titolo.
4. In alcuni punti del testo, l'autore accosta termini quali "festa – massacro", "socievolezza – assassinio", "lavoro di gruppo – complici". Perché secondo te? Quale aspetto vuole sottolineare?
5. L'autore afferma che il calcio si è sempre considerato politicamente "neutrale". Ti sembra che Galimberti ritenga questa definizione positiva o negativa?
6. Che cosa distingue la violenza da stadio dall'insurrezione o dal tumulto?
7. Definisci cosa intende l'autore con l'espressione "analfabetismo mentale, verbale ed emotivo".

## **Produzione**

Nel testo si legge che i responsabili della violenza da stadio "non sono in grado di fornire uno straccio di giustificazione ai loro gesti", perché si tratta di una violenza "assurda". Però per tutto ciò che si fa ci deve essere una spiegazione razionale, oltre a quella generica di "nichilismo" addotta dall'autore. Prova ad argomentare le ragioni - inconse o folli o criminali o semplicemente stupide - che possono determinare queste forme di violenza. Alla fine dello svolgimento ribadisci la tesi che con i tuoi argomenti hai voluto dimostrare.

## **TRACCIA 2**

### **Discorso alla Rice University sullo sforzo spaziale della nazione**

*Il 12 settembre 1962 John Fitzgerald Kennedy, Presidente degli Stati Uniti d'America, è in visita alla Rice University, a Houston (Texas). L'annuncio che dà, di fronte a 35.000 persone, è rimasto nella storia: l'America ha deciso di andare sulla Luna. Il testo che segue è uno stralcio di quel famoso discorso.*

- 1 Il nostro incontro avviene in un'università famosa per il suo sapere, in una città nota per il progresso, in uno stato rinomato per la sua forza. Abbiamo bisogno di tutte queste virtù, poiché ci troviamo in un momento di cambiamento e di sfide, in un decennio contraddistinto dalla speranza e dal timore, in un'epoca che unisce la conoscenza all'ignoranza. Più cresce il nostro sapere, più evidente ci appare la
- 5 nostra ignoranza. [...]

I vasti orizzonti dello spazio lasciano sicuramente intravedere costi elevati e grandi difficoltà, ma anche enormi ricompense. Non è sorprendente, perciò, che alcuni di noi preferiscano restare al punto in cui siamo ancora per un po', per riposarsi e attendere. Questa città di Houston, questo stato del Texas, questo Paese degli Stati Uniti, tuttavia, non sono sorti grazie a coloro che si sono fermati per attendere

- 10 e riposare, desiderosi di guardarsi alle spalle. Questo Paese è stato conquistato da coloro che sono andati avanti e così sarà anche per lo spazio.

William Bradford<sup>20</sup> parlando nel 1630 della fondazione della colonia di Plymouth Bay, affermò che tutte le azioni grandi e degne di onore sono accompagnate da grandi difficoltà e che entrambe devono essere affrontate e superate con coraggio e senso di responsabilità.

- 15 Se questa breve storia del nostro progresso ci insegna qualcosa, è che l'uomo, nella sua ricerca della conoscenza e del progresso, dà prova di grande determinazione e che non è possibile dissuaderlo dalla sua impresa. L'esplorazione dello spazio proseguirà, che noi vi partecipiamo oppure no, e rappresenta una delle più grandi avventure di tutti i tempi. Nessuna nazione che aspiri a un ruolo guida rispetto alle altre può pensare di restare in disparte nella corsa allo spazio. [...]

20

---

<sup>20</sup> W. Bradford: tra i primi governatori della colonia di Plymouth.

Abbiamo iniziato questo viaggio verso nuovi orizzonti perché vi sono nuove conoscenze da conquistare e nuovi diritti da ottenere, perché vengano ottenuti e possano servire per il progresso di tutti. La scienza dello spazio, infatti, come la scienza nucleare e qualsiasi altra tecnologia, non porta in sé alcuna coscienza. Il fatto che la sua forza venga messa al servizio del bene o del male dipende dall'uomo, e solo se gli Stati Uniti occuperanno una posizione di preminenza potremo svolgere un ruolo determinante nel decidere se questo nuovo oceano che ci attende diventerà un luogo di pace o un nuovo terribile teatro di guerra. [...]

Abbiamo deciso di andare sulla luna. Abbiamo deciso di andare sulla luna in questo decennio e di impegnarci anche in altre imprese, non perché sono semplici, ma perché sono ardite, perché questo obiettivo ci permetterà di organizzare e di mettere alla prova il meglio delle nostre energie e delle nostre capacità, perché accettiamo di buon grado questa sfida, non abbiamo intenzione di rimandarla e siamo determinati a vincerla, insieme a tutte le altre.

Per questo motivo, ritengo che la decisione dello scorso anno di intensificare il nostro impegno nello spazio sia tra quelle più importanti prese durante il mio mandato presidenziale. [...]

La crescita della nostra scienza e le ricadute sull'istruzione saranno ulteriormente arricchite dalla nuova conoscenza dell'universo e dell'ambiente, grazie alle nuove tecniche di apprendimento, mappatura e osservazione, attraverso nuovi strumenti e computer destinati all'industria, alla medicina, all'uso domestico e alle scuole. Le istituzioni tecniche, come la Rice, raccoglieranno i frutti di questo progresso.

L'impegno nello spazio in sé, infine, benché si trovi ancora agli albori, ha già dato vita a molte nuove aziende e a decine di migliaia di nuovi posti di lavoro. L'industria spaziale e gli altri settori ad essa correlati generano nuova domanda in termini di investimenti e di personale qualificato e questa città, questo stato, questa regione, parteciperanno in larga misura a questa crescita. Ciò che un tempo era l'ultimo avamposto della vecchia frontiera verso il West, diventerà il punto più avanzato della nuova frontiera della scienza e dello spazio. [...]

Molti anni fa, alla domanda sui motivi per cui desiderava scalare il monte Everest, cima sulla quale avrebbe in seguito perso la vita, il grande esploratore inglese George Mallory rispose "Perché è lì".

Beh, lo spazio è lì e noi partiremo alla sua conquista e anche alla conquista della luna e dei pianeti, verso nuove speranze di conoscenza e di pace. Chiediamo quindi la benedizione di Dio per l'avventura più pericolosa e rischiosa, ma anche per la più grande impresa che l'uomo abbia mai affrontato.

**John Fitzgerald Kennedy, *Discorso alla Rice University sullo sforzo spaziale della nazione*, 12 settembre 1962.**

## **Comprensione e analisi**

1. Individua la tesi del Presidente Kennedy.
2. Kennedy utilizza varie argomentazioni a sostegno della sua tesi. Individuale e spiegate.
3. Perché Kennedy definisce il proprio tempo "un'epoca che unisce la conoscenza all'ignoranza" (righe 3-4)?
4. Individua e chiarisci i riferimenti alla storia degli Stati Uniti che Kennedy fa nel suo discorso. In particolare, quale paradosso è destinata a vivere, secondo il Presidente, la città di Houston?
5. Spiega il significato dell'affermazione di George Mallory, citata in conclusione.
6. Considera il testo nel suo complesso: quale tono adotta Kennedy? Lo trovi efficace? "Abbiamo deciso di andare sulla luna": perché questa frase è ripetuta due volte?
7. Quale visione degli Stati Uniti emerge tra le righe di questo discorso? Da quali parti in particolare si evince? Al contrario, quale considerazione degli altri Stati concorrenti traspare?

## **Produzione**

L'avventura umana nello spazio, oltre che frutto di un particolare contesto storico (la guerra fredda), è figlia anche della volontà di scoprire e conoscere meglio il mondo che ci circonda. Elabora un testo argomentativo nel quale sviluppi le tue opinioni sul tema del desiderio di conoscenza dell'uomo. Rifletti, in particolar modo, sul rapporto tra tale desiderio e l'effettiva utilità pratica delle conoscenze acquisite e sul problema dei limiti che, eventualmente, è necessario che l'uomo si imponga.

## TRACCIA 3

### “Ragazzi studiate! Meglio precari oggi, che servi per sempre”

Cari ragazzi e ragazze, cari giovani: studiate. Soprattutto - anche se non solo - nella scuola pubblica. Ma anche quando non siete a scuola. Quando siete a casa vostra o in autobus. Seduti in piazza o ai giardini. Studiate. Leggete. Per curiosità, interesse. E per piacere. Per piacere. Anche se non vi aiuterà a trovare un lavoro. Tanto meno a ottenere un reddito alto. Anche se le conoscenze che apprenderete a scuola vi sembreranno, talora, in-attuali e im-praticabili. In-utili. Nel lavoro e anche fuori, spesso, contano di più altre "conoscenze" e parentele. E i media propagandano altri modelli. Veline, tronisti, "amici" e "figli-di"... Studiate. Gli esempi diversi e contrari sono molti. Non c'è bisogno di rammentare le parole di Steve Jobs, che esortava a inseguire i desideri. A essere folli. Guardatevi intorno. Tanti ce l'hanno fatta. Tanti giovani - intermittenti e flessibili - sono convinti di farcela. E ce la faranno. Nonostante i giovani - e le innovazioni - in Italia facciano paura. Studiate. Soprattutto nella scuola pubblica. Anche se i vostri insegnanti, maestri, professori non godono di grande prestigio sociale. E guadagnano meno, spesso molto meno, di un artigiano, commerciante, libero professionista... Anche se alcuni di loro non fanno molto per farsi amare e per farvi amare la loro disciplina. E, in generale, l'insegnamento. Anche se la scuola pubblica non ha più risorse per offrire strumenti didattici adeguati e aggiornati. Anzi, semplicemente: non ha più un euro. Ragazzi: studiate. Nella scuola pubblica. È di tutti, aperta a tutti. Studiate. Anche se nella vita è meglio furbi che colti. Anzi: proprio per questo. Per non arrendersi a chi vi vorrebbe più furbi che colti. Perché la cultura rende liberi, critici e consapevoli. Non rassegnatevi. A chi vi vorrebbe opportunisti e docili. E senza sogni. Studiate. Meglio precari oggi che servi per sempre.

**Ivo Diamanti, in «la Repubblica», 12 ottobre 2011.**

### Comprensione e analisi

1. Individua e spiega la tesi dell'autore.
2. Illustra gli argomenti adottati dall'autore a sostegno della sua tesi.
3. Ivo diamanti scrive: “Tanti giovani -intermittenti e flessibili- sono convinti di farcela”. A fare che?
4. I termini “conoscenze”, “amici”, “figli di” sono posti tra virgolette; perché?
5. Le parole “in-attuali”, “im-praticabili”, “in-utili” presentano il prefisso negativo separato da un trattino. Che cosa si vuole accentuare?
6. Quali aspetti positivi e negativi della scuola pubblica compaiono nel testo?
7. La frase “Anche se nella vita è meglio furbi che colti” riassume quali siano, secondo l'analisi di Diamanti, le priorità della società odierna. Spiegale a parole tue. In quali altri punti dell'articolo si fa riferimento ai modelli di vita oggi diffusi?

### Produzione

L'articolo sottolinea l'importanza dello studio, anche quando esso richiede sforzo, o non è strettamente connesso a un futuro lavorativo e a compensi economici. Condividi l'importanza che l'autore attribuisce alla

cultura? Rifletti sul contenuto del testo ed esprimi la tua opinione sulla tematica, argomentandola adeguatamente.

## **TIPOLOGIA C**

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

#### **TRACCIA 1**

"L'intelligenza artificiale sta già iniziando a sostituire, e lo farà sempre più nel futuro, il lavoro ripetitivo, banale e usurante che per decenni è stato affidato alle persone. Ma questo è un bene solo se il tempo guadagnato dal lavoratore viene investito nella sua istruzione. I robot sanno essere molto più precisi delle persone quando si tratta di mera esecuzione e hanno anche altre caratteristiche che giocano a loro favore, basti pensare che non si stancano, non vanno in ferie, non si ammalano e sono sempre puntuali. Dunque il passaggio che va fatto adesso non è demonizzare l'intelligenza artificiale, ma sfruttare questa risorsa a nostro favore. Io la vedo come una liberazione dell'uomo dopo un periodo, quello dell'industrializzazione, dove l'attività in fabbrica era alienante. I robot sono già entrati a far parte di alcuni settori, come può essere quello dell'automotive dove la creazione dei chip è affidata all'intelligenza artificiale, ma a supervisionare questo lavoro è un personale tecnico altamente specializzato. Se molti giovani scappano dal Paese non è certo per colpa dell'intelligenza artificiale. Lo dico con certezza perché la maggior parte degli italiani si trasferisce in Inghilterra, in Germania o in Francia. Nazioni che sono molto più avanti nel processo di robotizzazione rispetto all'Italia".

*Proponi le tue considerazioni sul tema affrontato da Faggin, il pluripremiato fisico vicentino che progettò il primo microprocessore al mondo. In base alle tue conoscenze, ti sembra che per ogni robot si forniscano ai lavoratori specifiche competenze per svolgere mansioni alternative o credi che la robotica stia ingrossando le fila di operai in esubero? Quale compito di responsabilità hanno governi e industriali in questo processo?*

#### **TRACCIA 2**

"Parlando dei giovani vorrei - per un momento - rivolgermi direttamente a loro: siamo tutti colpiti dalla tragedia dei tanti morti sulle strade. Troppi ragazzi perdono la vita di notte per incidenti d'auto, a causa della velocità, della leggerezza, del consumo di alcol o di stupefacenti. Quando guidate avete nelle vostre mani la vostra vita e quella degli altri. Non distruggetela per un momento di imprudenza. Non cancellate il vostro futuro".

Così il presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, in un discorso di fine anno agli italiani, per portare l'attenzione sul tema degli incidenti stradali, prima causa di morte nella fascia d'età 15-29 anni e problema che, di anno in anno, registra il peggioramento delle statistiche nelle fasce d'età più basse.

*Proponi le tue considerazioni sul tema sopra descritto, anche in base alle tue esperienze e conoscenze. Indica in particolare quali potrebbero essere gli interventi utili ad arginare e risolvere il problema.*

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano.

È consentito l'uso 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 dettatura del tema.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “SILVIO CECCATO” – Montecchio Maggiore

Classi Quinte – Indirizzo “Meccanica, mecatronica” – Anno scolastico 2023-2024

## SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA - ESAME DI STATO

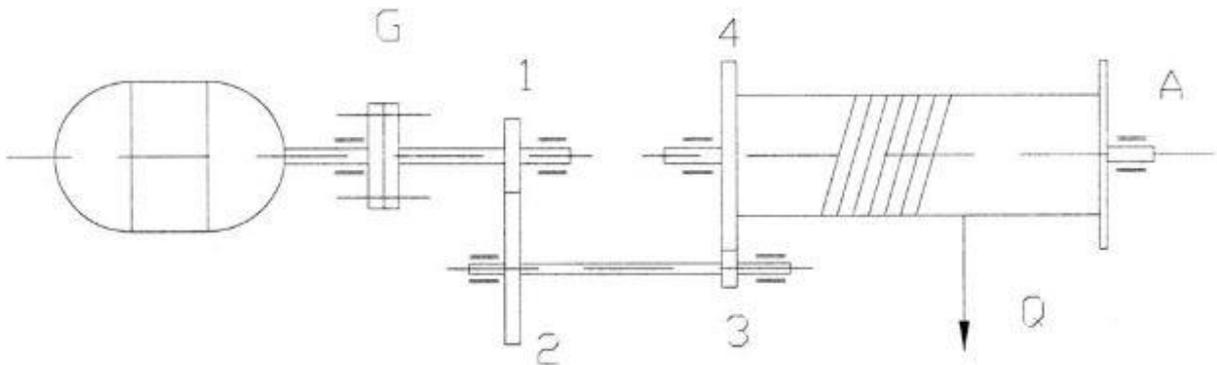
Lo schema riportato in figura rappresenta un motore elettrico che eroga una potenza nominale di 20 kW ad un regime di 750 giri al minuto e, attraverso un giunto rigido **G**, la trasmette ad un treno di quattro ruote dentate a denti dritti.

L'ultima ruota è solidale ad un verricello **A** con un tamburo di diametro  $d = 30$  cm.

Il rendimento complessivo della catena cinematica rappresentata è  $\eta = 0,87$  e la velocità media di sollevamento del carico è pari ad 1,35 m/sec.

Il candidato, fissato con motivati criteri ogni altro elemento eventualmente mancante, esegua:

- il dimensionamento completo del giunto rigido **G** ed uno schizzo quotato dello stesso;
- il calcolo del carico massimo **Q** sollevabile;
- il calcolo del modulo di entrambe le coppie di ruote dentate.



Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici e calcolatrici non programmabili.

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

### ALLEGATO D - Materiali utilizzati per l'avvio del colloquio durante la simulazione dell'orale

Le simulazioni del colloquio sono previste, in linea temporale, dopo la pubblicazione del documento del 15 maggio, motivo per cui i docenti forniscono dei materiali a puro titolo esemplificativo, ma del tutto in linea con ciò che sarà poi sottoposto agli studenti.

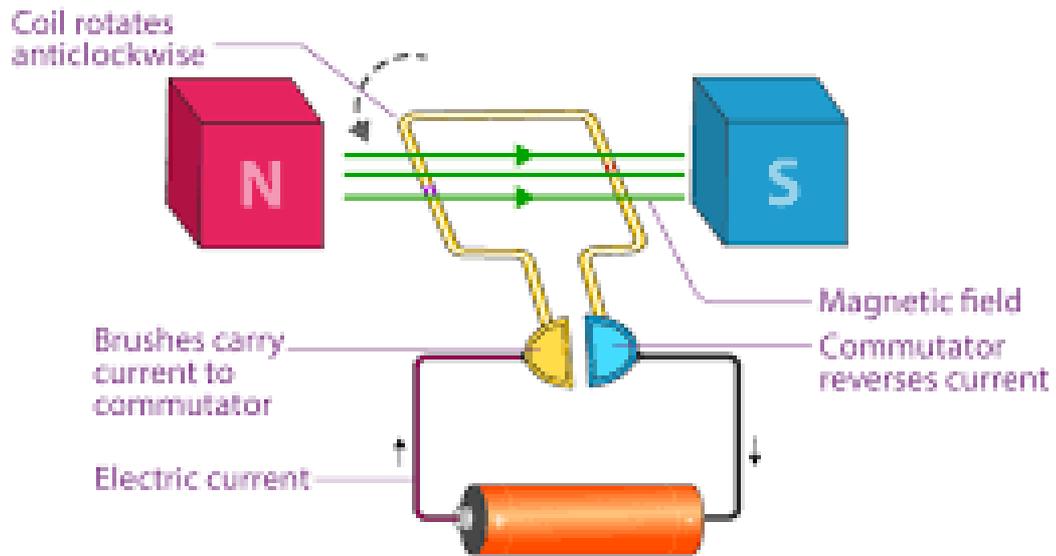
## Spunti di Storia



Spunti  
di

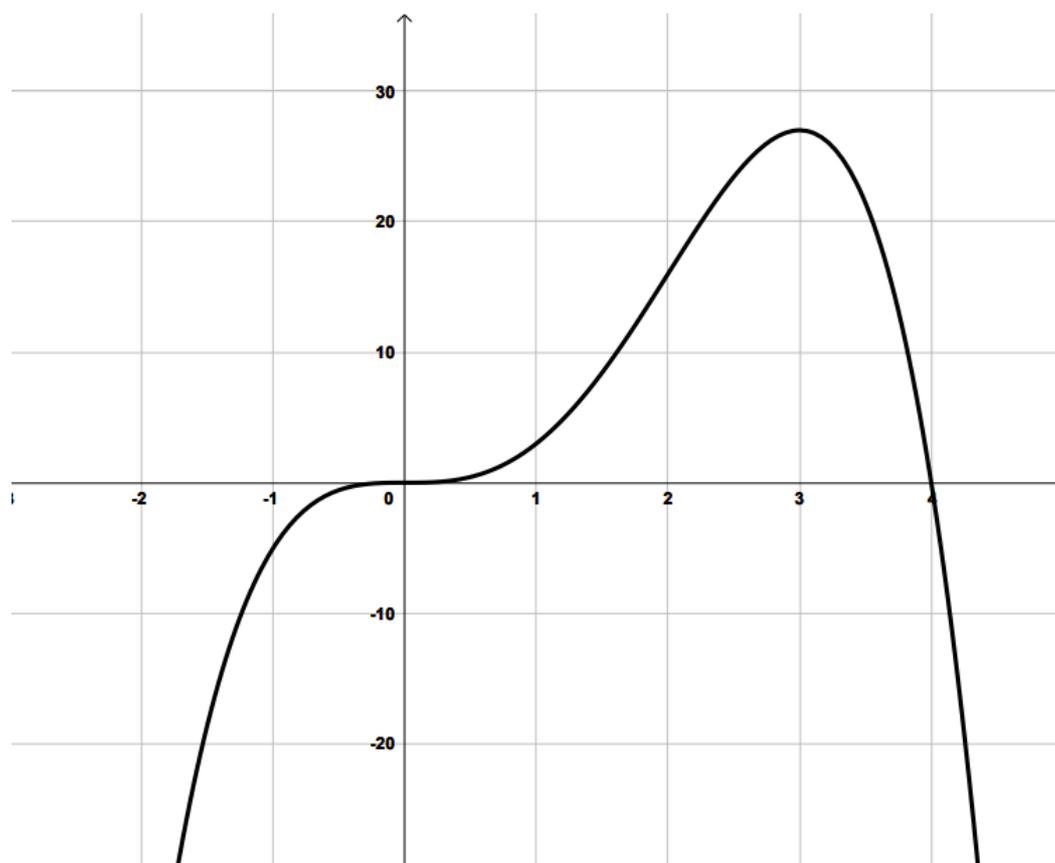
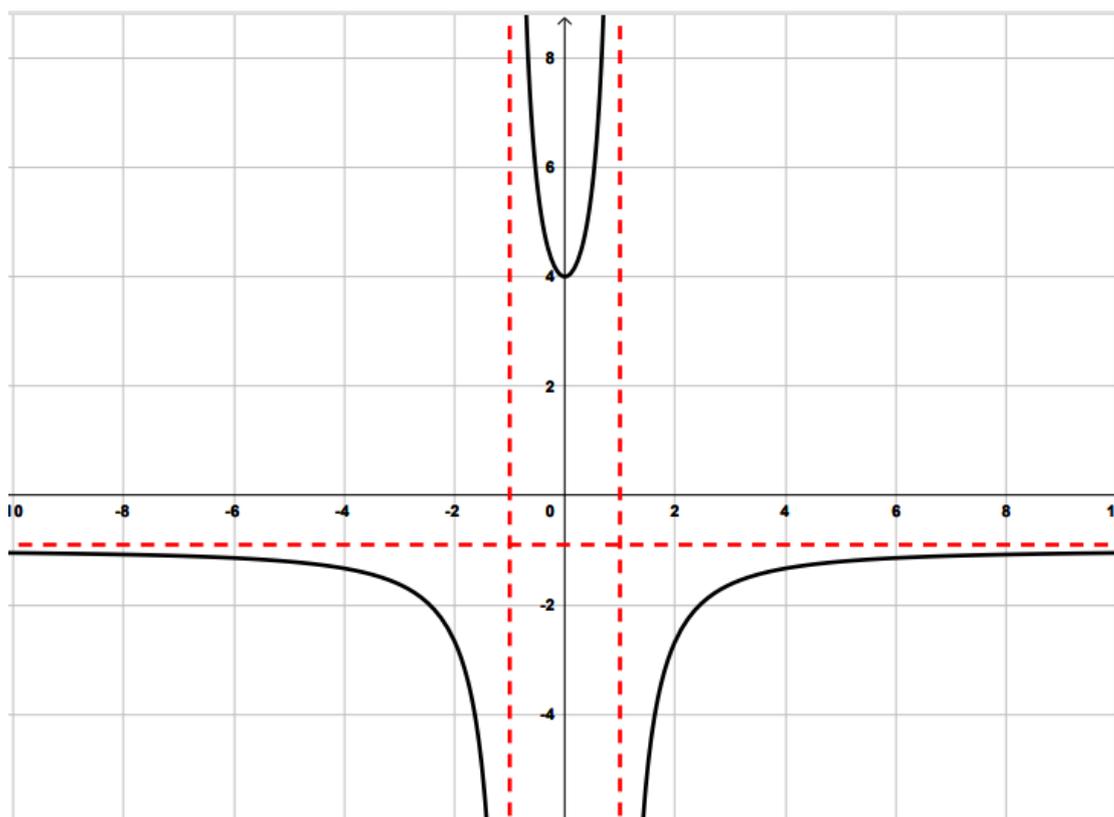
Inglese



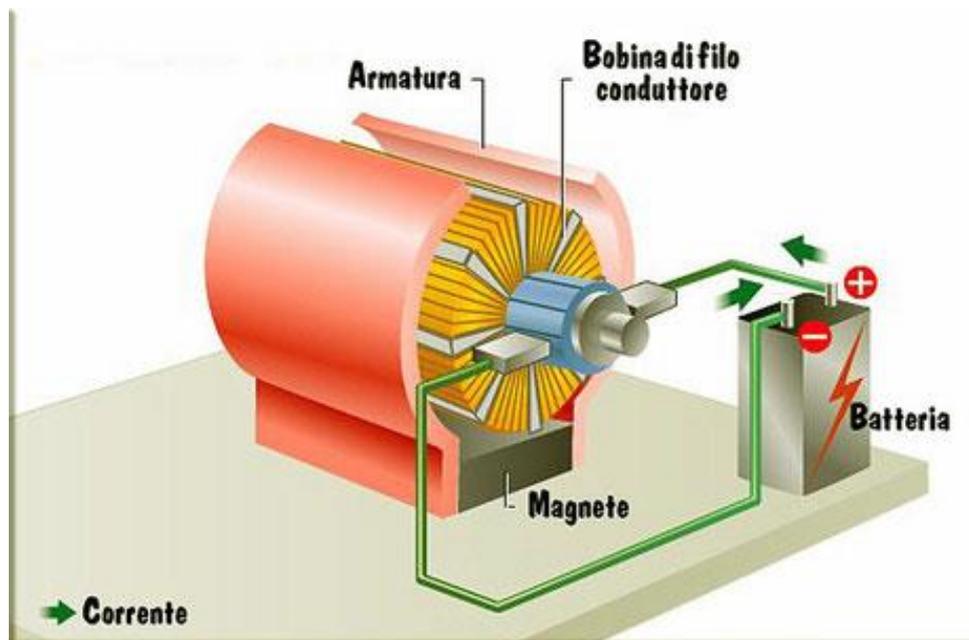
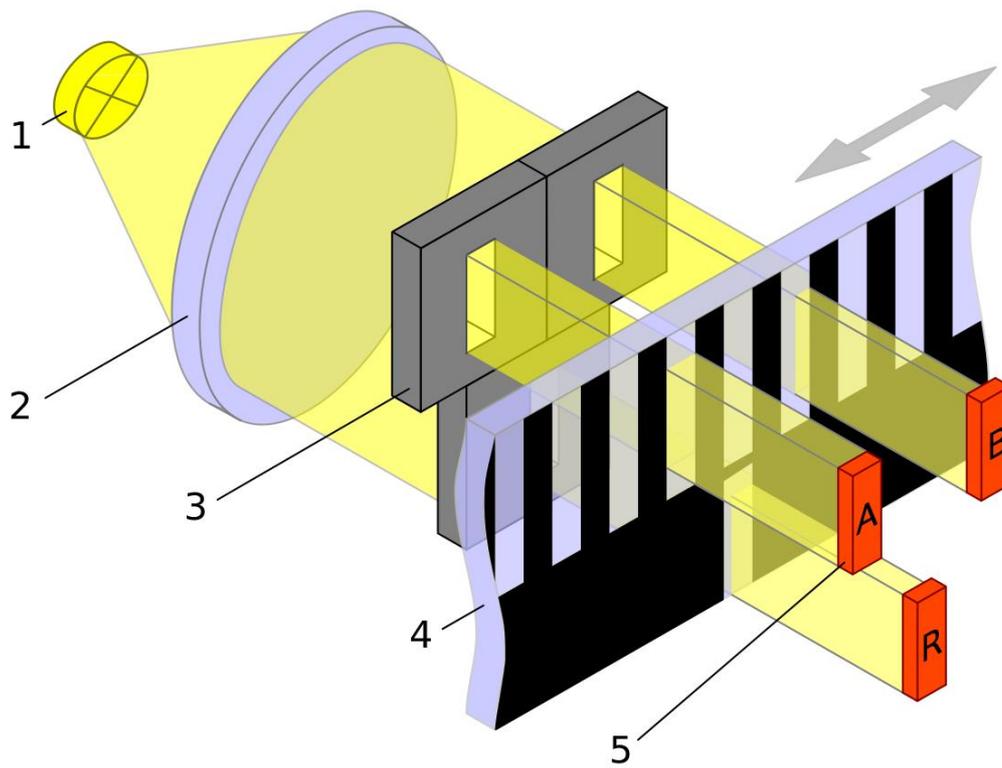


shutterstock.com - 2227339329

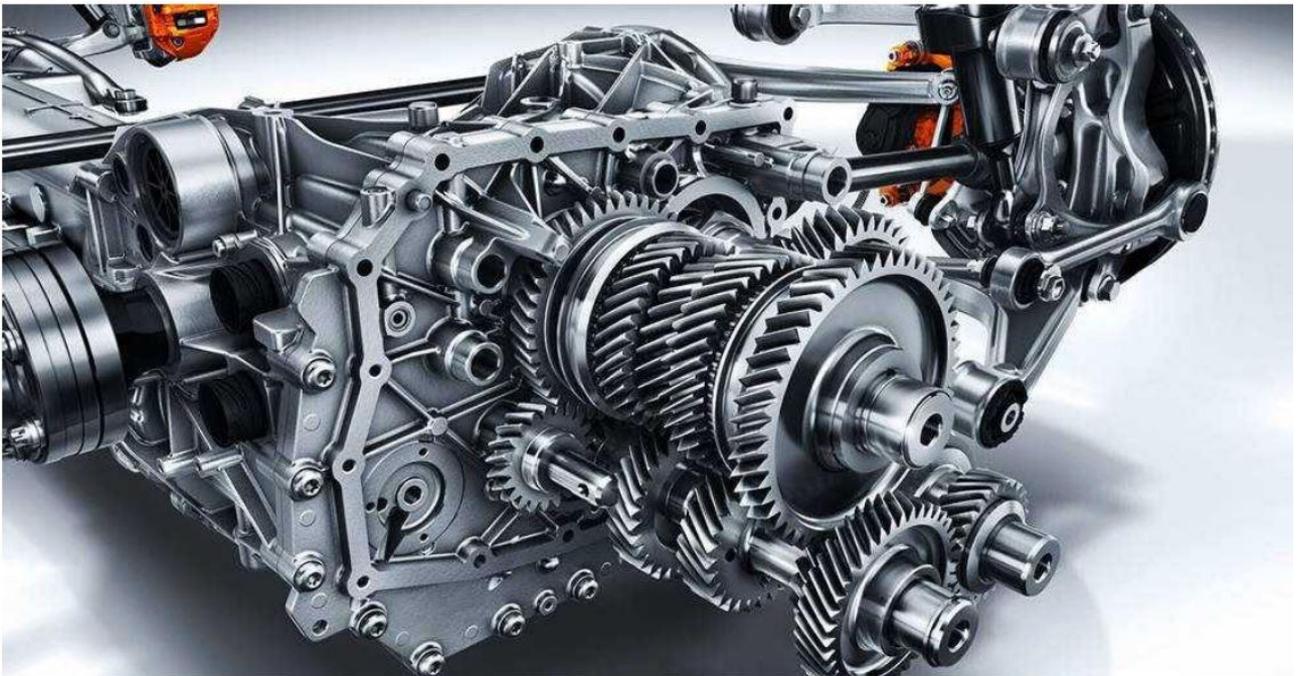
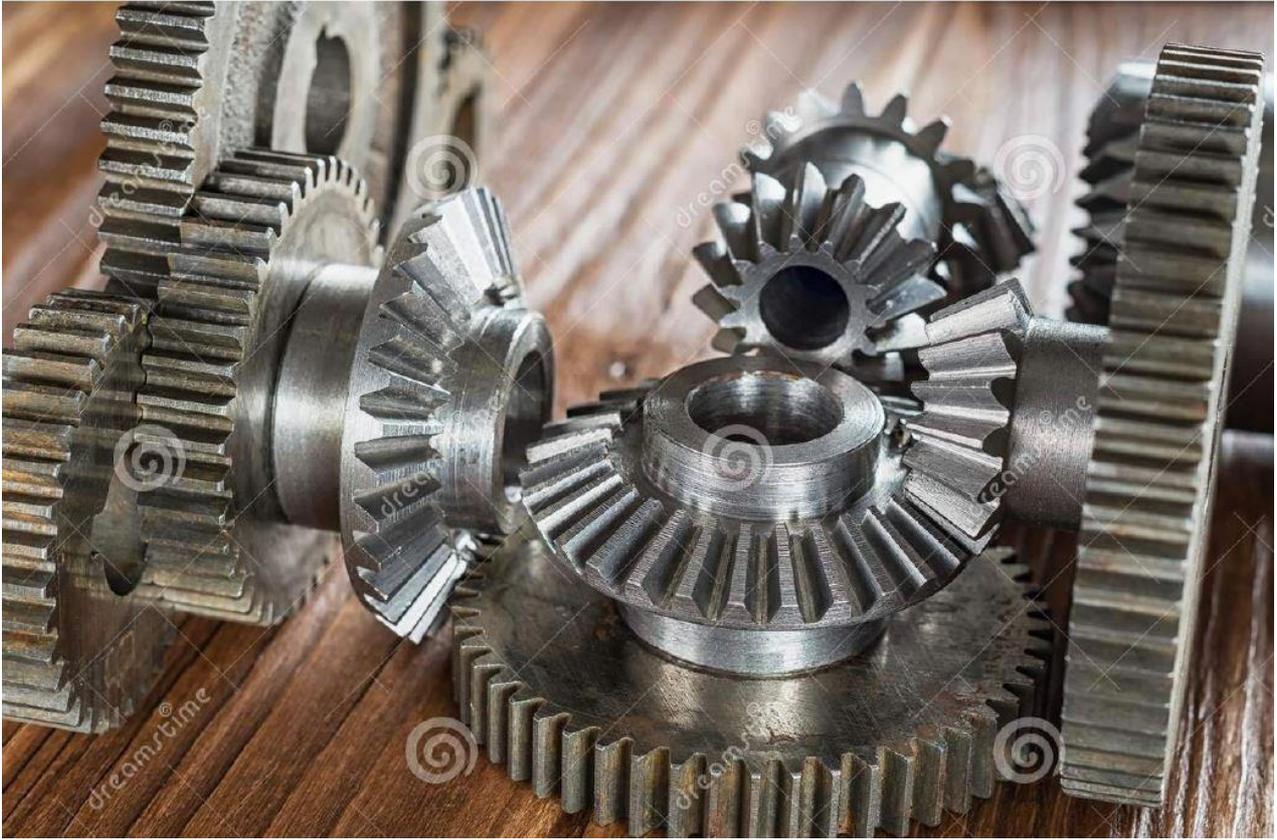
# Spunti di Matematica



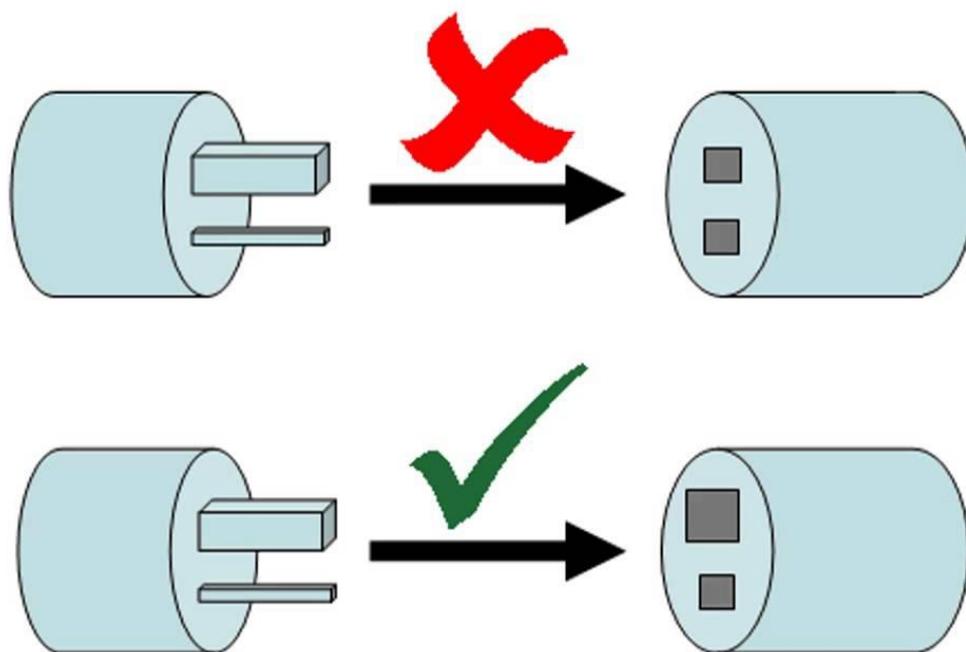
# Spunti di sistemi



## Spunti di meccanica



Spunti di disegno



## ALLEGATO E – Documentazione riservata