



AldiniValeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 0514156211

Codice Ministeriale: bois01900x
Codice Fiscale 02871181208
Codice univoco ufficio: UFLG18
e-mail: bois01900x@istruzione.it
bois01900x@pec.istruzione.it
www.avbo.it



DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Classe 5AMM

Indirizzo di Meccanica e Meccatronica

Anno Scolastico 2025/26

Coordinatore di classe: prof. Angaramo Lorenzo

INDICE

1. Presentazione della classe

1.1 Docenti del Consiglio di classe	p.3
1.2 Profilo della classe	p.4
1.3 Situazioni di svantaggio	p.5
1.4 Obiettivi e finalità del percorso di studi	p.5
1.5 Quadro orario	p.6

2. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti p.7

3. Formazione scuola lavoro FSL (ex PCTO)

3.1 Funzioni tutor interno	p.7
3.2 Funzioni tutor esterno	p.8
3.3 Compito tutor interno ed esterno	p.8
3.4 Dettaglio attività e ore svolte nel triennio	p.8
3.5 Orientamento (30 ore) IV anno	p.9
3.6 Orientamento (30 ore) V anno	p.10

4. Ampliamento offerta formativa p.11

5. Attività disciplinari (Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici)

5.1 Educazione Civica	p.12
5.2 Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	p.14
5.3 Lingua e letteratura Italiana	p.17

5.4 Lingua Inglese	p.28
5.5. Matematica	p.33
5.6 Meccanica Macchine ed Energia	p.36
5.7 Religione	p.39
5.8 Scienze motorie	p.41
5.9 Sistemi e Automazione	p.44
5.10 Storia	p.47
5.11 Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	p.51

6. Simulazioni prove scritte

6.1 Prima prova	p.55
6.2 Seconda prova	p.65

7. Griglie di valutazione

7.1. Prima prova	p.66
7.2 Seconda prova	p.73
7.3 Prova orale	p.75

8. Firme

p.76

1. Presentazione della classe

1.1 Docenti del Consiglio di Classe

DOCENTE	DISCIPLINA	CLASSE DI CONCORSO	ORE SETTIMANALI
Angaramo Lorenzo	D.P.O.I	A042	4
Barbutto Francesco	Meccanica, macchine ed energia	A042	4
Calabrese Clementina	Laboratorio sistemi e automazione	B017	4
Fabbretti Floriano	Sistemi e automazione	A042	5
Fulminis Paolo	Laboratorio Tecnologie meccaniche	B017	4
Garuti Sara	Italiano e Storia	A012	4+2
Giusberti Gaia	Matematica	A026	3
Guadagno Daniele	Laboratorio D.P.O.I	A042	2
Grimaldi Lorenzo	Scienze sportive	A048	2
Modugno Barbara	Lingua inglese	AB24	3
Palestro Simone	Tecnologie meccaniche	A042	4
Piantoni Francesco	Religione		1

1.2 Profilo della classe

La seguente tabella riassume le variazioni della composizione della classe nel triennio.

Anno scolastico	Alunni	Ammessi alla classe successiva
2023-2024 (III)	27	25
2024-2025 (IV)	25	21
2025-2026 (V)	24	--

La classe è composta da 24 studenti; la sua composizione ha subito variazioni nel corso del triennio in termini di numero di alunni. Nell'ultimo anno si evidenzia l'inserimento di tre nuovi studenti all'inizio dell'anno scolastico, provenienti rispettivamente da un cambio di sezione, da una non ammissione all'esame e da un percorso di studi svolto privatamente.

Nel corso del triennio, solo una parte limitata del corpo docente ha garantito continuità didattica sulla classe, circostanza che ha avuto una ricaduta negativa sul piano didattico complessivo.

Dal punto di vista formativo, i risultati si collocano mediamente nella norma, con la presenza di alcuni studenti che raggiungono un buon livello di profitto. Permangono tuttavia, in diversi casi, elementi di fragilità sia nelle discipline umanistiche sia in quelle di indirizzo. Il gruppo classe si presenta nel complesso poco propositivo e non sempre motivato all'apprendimento: solo una parte degli studenti manifesta interesse per le attività proposte e partecipa alle discussioni, mentre per la maggioranza si rileva un coinvolgimento discontinuo e una limitata propensione all'approfondimento delle conoscenze e competenze.

Dal punto di vista disciplinare, la frequenza risulta disomogenea: accanto a una parte della classe con presenza regolare, si registrano numerose assenze per alcuni studenti. Anche la partecipazione appare nel complesso discontinua. Tale situazione, pur non incidendo in modo determinante sul rendimento complessivo, ha richiesto un impegno costante da parte del Consiglio di Classe nella gestione del gruppo e nell'attuazione di strategie volte a favorire una maggiore efficacia del processo didattico.

Nonostante le criticità evidenziate, si rileva un discreto spirito di gruppo e una buona capacità di collaborazione tra gli studenti, soprattutto nelle attività pratiche e nei lavori di gruppo strutturati. Il Consiglio di Classe ha operato in modo continuativo per rafforzare il senso di responsabilità individuale e collettiva, promuovere un clima di

rispetto reciproco e favorire lo sviluppo di comportamenti più consapevoli e collaborativi.

Il Consiglio di Classe ha rilevato, nel corso dell'anno, la presenza di significative lacune nelle discipline di indirizzo (Meccanica e DPOI) e in Matematica, in parte riconducibili agli anni precedenti e non completamente colmate nonostante gli interventi di recupero attivati. Tali criticità sono state ritenute particolarmente rilevanti in vista dell'Esame di Stato, soprattutto con riferimento alla seconda prova.

Alla luce di tali esigenze formative, il Consiglio di Classe ha ritenuto opportuno non attivare il consueto percorso di FSL (ex PCTO) sotto forma di stage aziendale, privilegiando invece un'attività maggiormente coerente con i bisogni didattici emersi e garantendo la continuità del lavoro in classe.

In sostituzione dello stage, è stato pertanto proposto e avviato un percorso formativo online di robotica, organizzato da ABB, per un totale di 40 ore, riconosciuto come attività valida ai fini del FSL. Il corso è stato svolto in orario curricolare nell'ambito della disciplina Sistemi e Automazione, consentendo agli studenti di proseguire regolarmente l'attività didattica e di consolidare le competenze nelle discipline di indirizzo. Tale scelta risulta inoltre coerente con il percorso di potenziamento triennale della classe nell'area di Sistemi e Automazione, offrendo agli studenti l'opportunità di approfondire competenze in ambito robotico e di avvicinarsi alle tecnologie maggiormente diffuse in ambito industriale.

Il Consiglio di Classe ha inoltre ritenuto opportuno preparare gli studenti alle prove d'esame attraverso simulazioni della prima e della seconda prova scritta, svoltesi rispettivamente il 30 aprile e l'8 maggio. Infine, il consiglio di classe ha programmato in data giovedì 4 giugno una simulazione di colloquio orale.

1.3 Situazione di svantaggio

Nella classe sono presenti quattro studenti con DSA e uno studente BES, per i quali sono stati predisposti e attuati i relativi Piani Didattici (PDP e BES). Lo svolgimento delle prove d'esame e la loro valutazione terranno pertanto conto di tali documenti.

Al presente documento sono allegati i PDP e la documentazione relativa ai BES, raccolti nel file unico *Allegato_5Amm_dsa_bes*. Infine, in allegato vi è anche *l'allegato riservato* in cui si riassume brevemente la situazione didattica per ciascun candidato DSA.

1.4 Obiettivi e finalità del percorso di studi

L'Istituto Tecnico Aldini-Valeriani prevede come obiettivi formativi non solo una solida preparazione culturale di base, ma anche la formazione di una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive differenziate in continua evoluzione.

L'articolazione di **Meccanica e Meccatronica** ha lo scopo di far acquisire allo studente conoscenze, competenze ed abilità che gli permettano non solo di

proseguire i propri studi con percorsi di specializzazione post-diploma o di tipologia accademica, ma di inserirsi in settori industriali quali produzione e progettazione meccanica, tecnologie innovative, controllo e gestione della qualità.

Al termine del percorso di studi quinquennale, il diplomato è in grado di:

- saper scegliere i materiali appropriati, progettare, dimensionare ed elaborare il ciclo di lavorazione di particolari e/o di semplici gruppi meccanici;
- conoscere le caratteristiche funzionali, l'impiego e l'uso delle macchine utensili tradizionali e sviluppare programmi esecutivi per macchine e centri di lavoro a controllo numerico;
- programmare e controllare la produzione, valutare i costi e collaudare i prodotti finiti;
- usare sistemi informatici CAD3D per la progettazione e la produzione meccanica;
- conoscere le principali norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro;

1.5 Quadro orario

Tra parentesi sono indicate le ore settimanali, nell'ultimo triennio, del docente curricolare in compresenza con l'insegnante tecnico pratico di laboratorio.

Disciplina	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	4	4	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione	1	1	1
Meccanica, Macchine ed Energia	4 (2)	4	4
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3 (2)	4 (2)	4 (2)
Sistemi e automazione	5 (3)	4 (2)	5 (4)
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	4 (3)	4 (3)	4 (4)

2. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti

Ogni docente ha stabilito, in autonomia e in accordo con il proprio dipartimento di appartenenza, il numero e le modalità di verifica (scritta, grafica, laboratoriale, orale). Inoltre, ciascun componente docente del consiglio di classe ha adottato criteri di valutazione specifici degli apprendimenti, come riportato nei documenti di programmazione individuale per disciplina riportati nel presente Documento del 15 Maggio. Le valutazioni finali di tutte le discipline terranno inoltre conto della valutazione del percorso alternativo FSL di robotica, svolto dagli studenti nel corso del quinto anno, con pesi differenti per le discipline di indirizzo rispetto a quelle dell'area comune.

3. Percorsi di Formazione Scuola Lavoro (FSL)

Nel seguente paragrafo si descrivono le mansioni del tutor interno ed esterno presenti nei percorsi di Formazione Scuola Lavoro, effettuati nei primi due anni del triennio.

3.1 Funzioni tutor interno

- Elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo di classe per quanto attiene alle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale).
- Assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor formativo esterno, il corretto svolgimento verificando le presenze.
- Gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola-lavoro, rapportandosi con il tutor esterno.
- Monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse.
- Valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente.
- Informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe.
- Assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

3.2 Funzioni tutor esterno

- Collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di FSL.
- Favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso.
- Garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne.
- Pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante.
- Coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza.
- Fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

3.3 Compito tutor esterno e interno

- Predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente.
- Controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato
- Raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo.
- Elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione da parte del Consiglio di classe.
- Verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare, la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalate dal tutor formativo esterno al docente tutor interno, affinché quest'ultimo possa essere attivo.

3.4 Dettaglio attività e ore svolte nel triennio

CLASSE TERZA	ORE
Corso sulla sicurezza	12
Progetto FSL (ex PCTO)	30
CLASSE QUARTA	ORE
Progetto FSL (ex PCTO)	160
Orientamento	30

CLASSE QUINTA	ORE
Progetto FSL (ex PCTO)	40
Orientamento	30

3.5 Orientamento (30 ore) IV anno

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO E DATA	ORE
Incontro	Incontro con l'Università di Bologna per conoscere il percorso delle Lauree professionalizzanti	Università di Bologna, più appuntamenti	15
Visita	Visita aziendale alla Fonderia VS	Bargellino, 08/05/2025	5
Orientamento	Orientamento ingegneria Lauree professionalizzanti LP03	Ingegneria di Bologna 28/01/2025	4
Orientamento	Orientamento verso le arti musicali	Attività svolta in aula in più mattinate.	6
		TOTALE	30

3.6 Orientamento (30 ore) V anno

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO E DATA	ORE
Orientamento	1 ^incontro SO&L	Scuola, 06/10/2025	2
Fiera	Ecomondo	Rimini, 07/11/2025	8
Orientamento	Incontro ITS	Scuola, 30/01/2026	2
Orientamento	Le Aldini Valeriani incontrano le Aziende Edizione 2026	Scuola, 03/02/2026, 11/02/2026 e 27/03/2026	6

Orientamento	Visita aziendale presso il gruppo Marchesini	Stabilimento di Pianoro, 05/03/2026	6
Fiera	Fiera Mecspe	Bologna, 06/03/2026	6
Orientamento	2^incontro SO&L e CLAUGER	Scuola, 27/03/2026	2
		TOTALE	32

Il percorso FSL dell'IIS Aldini Valeriani prevede attività differenti nelle classi del triennio a cui si riferisce:

- **Terzo anno 2023/24:** I referenti PCTO seguono la classe nelle attività programmate e, insieme all'azienda nel caso di progetti concordati, definiscono una valutazione di cui si terrà conto nell'attribuzione del credito scolastico e del voto di condotta.

In particolare, la classe ha svolto le ore di PCTO con la collaborazione dell'azienda Coesia.

- **Quarto anno 2024/25:** co-progettazione di un percorso formativo che si realizza attraverso uno stage in azienda di 4 settimane (svolto nel secondo quadrimestre).
- **Quinto anno 2025/26:** percorso formativo online di robotica, organizzato da ABB, per un totale di 40 ore, svolto in orario curricolare nell'ambito della disciplina Sistemi e Automazione, in coerenza con il percorso di potenziamento triennale della classe nell'area di Sistemi e Automazione.

La progettazione del percorso formativo viene condivisa con l'azienda e così la valutazione dell'esperienza, che costituisce una percentuale della valutazione finale degli studenti.

I consigli di classe sono coinvolti nella progettazione e nella preparazione delle attività e individuano due referenti, uno di indirizzo e uno dell'area comune, che svolgono la funzione di tutor scolastico o tutor interno.

Per le classi III

I referenti PCTO seguono la classe nelle attività programmate e, insieme all'azienda nel caso di progetti concordati, definiscono una valutazione di cui si terrà conto nell'attribuzione del credito scolastico e del voto di condotta.

Per le classi IV e V

Definito il progetto formativo con l'azienda, vengono effettuati gli abbinamenti studente-azienda sulla base delle disponibilità raccolte tenendo conto della posizione delle aziende rispetto alle residenze degli studenti, delle preferenze espresse dai ragazzi, delle indicazioni dei docenti sulla base delle competenze tecniche acquisite. Gli abbinamenti vengono seguiti dai progetti individuali raccolti nell'Allegato 1 che è parte integrante della documentazione che accompagna le attività di stage in azienda.

Al termine dell'esperienza il tutor aziendale invia una valutazione dell'esperienza e dello studente.

Le valutazioni finali di tutte le discipline terranno conto della valutazione aziendale con pesi differenti per discipline di indirizzo (25%) rispetto a quelle dell'area comune (15%).

Gli studenti sono chiamati a valutare l'esperienza svolta ed a rendicontare quanto svolto compilando un "diario di bordo".

Alla fine di ogni anno scolastico i referenti scolastici preparano un attestato in cui sono riportate le ore effettivamente svolte da ogni studente.

4. Ampliamento offerta formativa

Durante l'anno scolastico 2025-26 la classe ha partecipato a diverse attività, tra le quali:

- Incontro con Azienda ABB (percorso sulla robotica), il 23/01/2026
- Incontro Avis, il 30/01/2026
- Incontro ADMO, il 13/02/2026
- Viaggio d'istruzione a Barcellona dal 16 al 20 febbraio
- Incontro e dialogo interreligioso (mercoledì 6 maggio).
- Incontro Heart Challenge (solo per alcuni studenti), 11/05/2026

5. Attività disciplinari in ordine alfabetico (Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici)

5.1 EDUCAZIONE CIVICA

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
LA SHOAH E LA RESISTENZA: • La definizione di Shoah • La Shoah e i suoi monumenti: le pietre d'inciampo e il museo ebraico di Berlino • Raccontare la Shoah: la letteratura come esigenza • Primo Levi: biografia, lettura e analisi di brani da <i>Se questo è un uomo</i> • La Resistenza dal 1943 al 1945 • La Resistenza dopo la fine della guerra nell'Italia repubblicana • La Costituzione italiana e il diritto alla resistenza • Il Neorealismo e la letteratura di Resistenza • Beppe Fenoglio: lettura e analisi di testi. Lettura integrale de "L'Agnese va a morire" di Renata Viganò.	Verifica scritta	12
IL PERCORSO DI ACQUISIZIONE DEI DIRITTI FEMMINILI NEL CORSO DEL NOVECENTO La storia del reato di violenza, con focus sull'Italia. La storia di Franca Viola. Definizione della parola consenso.	Verifica orale	6
Champions of rights: Equality and Prosperity (what are our rights?); M.L. King, E. Pankhurst; N.Mandela, R. Parks; The problem we all live with (a painting by N. Rockwell)	Verifica scritta	5
AVIS: Il sangue e malattie sessualmente trasmissibili	Verifica pratica	2
Incontro con Associazione Donatori di Midollo Osseo - ADMO	Verifica pratica	2

La rianimazione cardiopolmonare BLSD	Verifica pratica	4
LA MOBILITA' ELETTRICA • Fake news sull'elettrico • Tipologie auto elettriche (layout) • Produzione e smaltimento delle batterie • Produzione energia elettrica in Italia • Ciclo vita (in termini di emissioni di CO₂) auto termica VS elettrica • Scandalo Diesel gate • Pro e contro sviluppo tecnologico del ventesimo secolo	Verifica orale	3

5.2 DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE**INDUSTRIALE****Docente:** Angaramo Lorenzo**Libro di testo:** Nuovo "Dal Progetto al Prodotto", Vol.3**Altri strumenti o sussidi:** LIM, CAD 3D

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
PROPORZIONAMENTO ALBERO MECCANICO • Conoscere le caratteristiche tecniche, tipologie e utilizzi. • Dimensionare e disegnare correttamente (disegno di fabbricazione).	Esercitazioni grafiche, verifiche scritte	30
RUOTE DENTATE • Conoscere le caratteristiche tecniche, tipologie e utilizzi. • Dimensionare e disegnare correttamente (disegno di fabbricazione).	Esercitazioni grafiche, verifiche scritte	20
CICLI DI LAVORAZIONE (solo su ruote dentate) • Conoscere le lavorazioni possibili per realizzare le ruote dentate, gli utensili e le attrezzature per il posizionamento e bloccaggio del grezzo. • Conoscere i criteri di scelta del grezzo. • Calcolo e scelta dei parametri di taglio. • Elaborare un ciclo di lavorazione.	Verifica scritta	6
CUSCINETTI VOLVENTI E RADENTI • Conoscere le caratteristiche tecniche, tipologie e utilizzi. • Dimensionare e scelta del componente commerciale corretto.	Verifica scritta	20

VOLANO MECCANICO • Conoscere le caratteristiche tecniche, tipologie e utilizzi. • Dimensionare e disegnare correttamente (disegno di fabbricazione).	Verifica scritta	10
BIELLE LENTE* • Conoscere le caratteristiche tecniche, tipologie e utilizzi. • Dimensionare e disegnare correttamente (disegno di fabbricazione). * Argomento svolto dopo il 15 maggio.	---	10*

Criteri di valutazione

La valutazione è finalizzata a favorire negli alunni un processo di comprensione delle proprie capacità e dei propri limiti, prendendo sempre più coscienza del proprio processo di apprendimento. Al fine della valutazione si è tenuto in considerazione oltre al livello conseguito dall'alunno anche il processo di raggiungimento degli obiettivi educativo-didattici proposti e il trend positivo o negativo dello stato di apprendimento. Rilevante peso ha avuto inoltre l'atteggiamento dell'alunno nei confronti della materia (curiosità, interesse, propositività) e delle attività proposte. Per favorire la corretta interpretazione della valutazione da parte degli studenti è stato spesso sottolineato il carattere formativo ed orientativo e non punitivo della stessa. Preso atto dello stato iniziale della classe, nella valutazione globale del singolo alunno si è tenuto conto anche delle situazioni familiari, ambientali e il livello delle conoscenze pregresse, nonché la presenza di bisogni educativi speciali. I risultati delle verifiche in itinere hanno rilevato i livelli di apprendimento e hanno determinato le modalità di svolgimento delle previste attività didattiche.

Parametri valutativi che sono stati tenuti in considerazione:

- possesso dell'informazione e conoscenza degli argomenti;
- capacità rappresentativa;
- capacità di analisi, progettazione e comunicazione oltre che capacità di lavorare in gruppo;
- conoscenza della lingua in ordine all'uso corretto delle norme e del linguaggio specifico della disciplina;

Verrà appurato il grado di:

- conoscenza (sapere), intesa come acquisizione di contenuti, di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche tipici della disciplina;
- abilità (saper fare), intesa come capacità di utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre, creando;
- competenza (saper essere), intesa come utilizzazione responsabile di determinate competenze in situazioni in cui interagiscono più fattori e/o soggetti e si debba assumere una decisione, nonché capacità elaborative, logiche e critiche.

Il punteggio raggiunto ha rispecchiato appunto il livello di conoscenza, abilità e competenza.

VALUTAZIONE	VOTAZIONE	DESCRITTORE COMPETENZE
Gravemente insufficiente	2	Rifiuto alla valutazione, mancata consegna di verifiche ed esercitazioni grafiche.
Gravemente insufficiente	3-4	Vengono commessi errori nell'applicazione di argomenti fondamentali.
insufficiente	5	Sono state conseguite abilità parziali che si è in grado di utilizzare in modo autonomo. Vengono commessi errori anche in applicazioni semplici
Sufficiente / Obiettivi minimi	6	Sono state conseguite abilità che si è in grado di utilizzare in modo autonomo. Non vengono commessi errori in applicazioni semplici
Discreto	7	Applicazioni di metodi e procedure senza commettere errori significativi
Buono	8	Applicazioni di metodi e procedure senza commettere errori e con buona precisione degli elaborati
Ottimo	9-10	Applicazioni di metodi e procedure eccellenti senza commettere errori significativi; apporto di contributi critici personali

5.3 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Garuti Sara

Libro di testo: M. Sambugar e G. Salà, *Il bello della letteratura*, volume 3, Rizzoli education.

Altri strumenti o sussidi: Risorse digitali: manuali in formato digitale, documenti video, Archivio digitale Treccani, Lavagna LIM; Uso didattico del cinema; Documenti, immagini artistiche, mappe, schemi.

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
1. IL SECONDO OTTOCENTO DEL NATURALISMO E DEL VERISMO Il Naturalismo: Caratteri della poetica Dal romanzo realista alla riflessione critica di Zola Il Verismo : ● Il modello naturalista nel contesto italiano ● Caratteri della poetica Verismo e Naturalismo a confronto Giovanni Verga: ● Biografia: gli anni giovanili e la svolta verista ● Opere: la produzione verista e le novelle ● Grandi temi: il verismo e le sue tecniche, la rappresentazione degli umili, la concezione della vita I Malavoglia: ● Genesi e composizione ● I Temi ● Gli aspetti formali e le tecniche narrative	verifica scritta	12

2. PASCOLI SIMBOLISTA, D'ANNUNZIO DECADENTE Giovanni Pascoli • Biografia e personalità • Le opere • La poetica • I grandi temi: il fanciullino, il nido, il simbolismo • Lo sperimentalismo linguistico Myricae • Composizione, struttura e titolo • Temi • Stile: le scelte retoriche e metriche Gabriele D'Annunzio • Biografia e personalità • Le opere • I grandi temi: il divo narcisista e il pubblico di massa, l'estetismo dannunziano. • Lo sperimentalismo Alcyone • Composizione, struttura e titolo • Temi • Sperimentalismo stilistico	verifica scritta e verifica orale	11
--	--	-----------

3. IL PRIMO NOVECENTO – IL ROMANZO DELLA CRISI Italo Svevo • Biografia e opere • I grandi temi: la concezione della letteratura, l'autobiografia di un uomo comune, le influenze culturali La coscienza di Zeno • Struttura e trama • I personaggi e i temi: psicanalisi, malattia e menzogna • Lo stile e le strutture narrative • I testi Luigi Pirandello • Biografia • Opere: novelle e romanzi, solo cenni di teatro - La poetica dell'umorismo • I grandi temi: il contrasto vita/forma, la pazzia, la divisione dell'io, cenni sulla dimensione scenica Il Fu Mattia Pascal • Genesi, composizione e trama • Tecniche narrative • I testi	verifica orale	12
--	----------------	----

4. IL PRIMO NOVECENTO: LA POESIA ITALIANA Ungaretti • Biografie e opere • I temi principali: la poesia autobiografica, il dolore personale e universale • La rivoluzione stilistica L'allegria: • Genesi e composizione • La struttura e i temi: la guerra e il valore della fratellanza • Innovazioni stilistiche dello sperimentalismo ungarettiano	verifica orale	5
6. IL FUTURISMO • La nascita del movimento • Le idee e i miti • I luoghi e i protagonisti • Gli autori e i testi: Filippo Tommaso Marinetti, Aldo Palazzeschi	verifica orale	3
6. NEOREALISMO: LA SHOAH E LA LETTERATURA DI RESISTENZA • La letteratura resistenziale tra coralità e impegno politico • Renata Viganò: la vita e le opere • Beppe Fenoglio: la vita e le opere. I partigiani di Fenoglio	verifica orale	8

PRODUZIONE DI TESTI (Unità trasversale ai quadrimestri) Produzione di: • Testo espositivo • Testo argomentativo • Analisi del testo poetico • Analisi del testo narrativo • Analisi/produzione del testo secondo le richieste dell'Esame di Stato		
---	--	--

Liste delle letture analizzate in classe

1. IL SECONDO OTTOCENTO DEL NATURALISMO E DEL VERISMO

Emile Zola da *"Osservazione e sperimentazione"*, *"Gervasia all'Assoimmoir"*
Giovanni Verga:

- da *Vita dei campi*, "Prefazione a L'amante di Gramigna" da *Vita dei campi*, "Rosso Malpelo"
- da *Vita dei campi*, "La lupa"
- da *Novelle rustiche*, "La roba"
- da *Mastro-don Gesualdo*, "L'addio alla roba"
- da *I Malavoglia*, "Prefazione"
- da *I Malavoglia*, "La famiglia Malavoglia"
- da *I Malavoglia*, "Il naufragio della Provvidenza" (Classroom)
- da *I Malavoglia*, "Il ritorno e l'addio di 'Ntoni"

2. PASCOLI SIMBOLISTA, D'ANNUNZIO DECADENTE

Baudelaire da *Lo spleen di Parigi*, "Perdita dell'aureola"

Pascoli:

- da *Il fanciullino*, "L'eterno fanciullino che è in noi"
- da *Canti di Castelvecchio*, "La mia sera"
- da *Canti di Castelvecchio*, "Il gelsomino notturno"
- da *Myricae*, "Arano"
- da *Myricae*, "Lavandare"
- da *Myricae*, "X agosto"
- da *Myricae*, "Temporale"
- da *Myricae*, "Il lampo"
- da *Myricae*, "Il tuono"
- da *Myricae*, "Novembre"

D'Annunzio:

- da *Il piacere*, "Il ritratto dell'esteta"
- da *Alcyone*, "La sera fiesolana"
- da *Alcyone*, "La pioggia nel pineto"

3. IL PRIMO NOVECENTO – IL ROMANZO DELLA CRISI

Svevo

- da *La coscienza di Zeno*, “La Prefazione e il Preambolo”
- da *La coscienza di Zeno*, “Il vizio del fumo e le “ultime sigarette”
- da *La coscienza di Zeno*, “La morte del padre”
- da *La coscienza di Zeno*, “Il funerale di un altro”
- da *La coscienza di Zeno*, “Una catastrofe inaudita”

Pirandello:

- da *L'umorismo*, “Il segreto di una bizzarra vecchietta”
- da *L'umorismo*, “Vita e forma” (Classroom)
- da *Novelle per un anno*, “Il treno ha fischiato”
- da *Il fu Mattia Pascal*, “Premessa”
- da *Il fu Mattia Pascal*, “Io e l'ombra mia”
- brano da “I quaderni di Serafino Gubbio operatore” (Classroom)
- novella “Ciaula scopre la luna” (Classroom)
- da *Uno, nessuno e centomila*, “Io e il mio naso”

4. IL PRIMO NOVECENTO: LA POESIA ITALIANA

Ungaretti:

- da *L'allegria*, “Veglia”
- da *L'allegria*, “Fratelli”
- da *L'allegria*, “Sono una creatura”
- da *L'allegria*, “I fiumi”
- da *L'allegria*, “San Martino del Carso”
- da *L'allegria*, “Mattina”
- da *L'allegria*, “Soldati”

5. LE AVANGUARDIE: FUTURISMO

- Fondazione e manifesto
- da *L'incendiario*, "E lasciatemi divertire"

6. LA SHOAH E LA RESISTENZA

Primo Levi:

- da *Se questo è un uomo*, "Persone o numeri"
- da *Se questo è un uomo*, "Il canto di Ulisse nell'inferno del Lager nazista"

Beppe Fenoglio:

- da *I ventritre giorni della città di Alba*, "Gli inizi del partigiano Raoul"
- da *Il partigiano Johnny*, "Johnny uccide un uomo"

Renata Viganò:

- lettura integrale de *L'Agnese va a morire*

Obiettivi disciplinari

Analisi e contestualizzazione dei testi

- condurre una lettura diretta e consapevole del testo;
- collocare il testo nel periodo storico e nello spazio;
- effettuare confronti fra generi letterari, tra i temi dello stesso autore e di altri coevi o appartenenti a periodi diversi;
- mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e formulare un proprio motivato giudizio critico.

Riflessione sulla letteratura e sulla sua prospettiva storica

- riconoscere, in una generale tipologia dei testi, i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia, che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative e di continue riproposte nel tempo;
- riconoscere gli elementi che, nelle diverse realtà storiche, entrano in relazione a determinare il fenomeno letterario;
- conoscere ed utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per la

interpretazione delle opere letterarie;

- saper cogliere attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nelle tradizioni letterarie italiane.

Competenze comunicative

- eseguire il discorso orale in forma grammaticalmente corretta; · affrontare, come lettore autonomo e consapevole, testi di vario genere in relazione ai diversi scopi per cui si legge;
- produrre testi di diverse tipologie, rispondenti alle differenti funzioni;
- contestualizzare nei contenuti e nella lingua gli argomenti proposti;
- produrre testi completi, coerenti e coesi;
- usare in maniera appropriata i linguaggi tecnico-specifici.

Competenze dell'asse linguistico

Competenza linguistica

- Acquisire padronanza dell'insieme delle regole della lingua e dei registri espressivi;
- Utilizzare in modo appropriato il patrimonio lessicale, le strategie comunicative e le abilità testuali in una pluralità di contesti;
- Coniugare i saperi umanistici, scientifici, tecnici e tecnologici, attraverso i rispettivi linguaggi specifici per interagire in diversi ambiti e contesti professionali

Competenza comunicativa

- Comprendere in modo globale e selettivo testi scritti e orali relativamente complessi, di varia tipologia, inerenti tematiche riguardanti la sfera personale, socioculturale, il settore di indirizzo e l'attualità, anche attraverso supporti multimediali, impiegando strategie adeguate e diversificate in relazione al contesto comunicativo;
- Produrre testi scritti strutturati e coesi allo scopo di riferire fatti, descrivere situazioni, esperienze, processi e sostenere opinioni con competenza lessicale, anche finalizzati alla comunicazione visiva e multimediale, in relazione al destinatario, al punto di vista e alla finalità dell'emittente;
- Redigere sintesi e commenti, relazioni tecniche per documentare attività individuali o di gruppo anche con l'ausilio di strumenti multimediali; · Interagire in contesti comunicativi e organizzativi diversi, attivando le opportune strategie relazionali e linguistiche.

Competenza culturale e letteraria

- Consapevolezza della specificità e della complessità del fenomeno letterario in quanto espressione della civiltà e come forma di conoscenza del reale; · Contestualizzazione e storicizzazione del fenomeno letterario ai fini dell'interpretazione culturale, e sua relazione con altri linguaggi espressivi; · Formazione di un proprio gusto nella scelta delle letture personali e maturazione della consapevolezza critica;
- Utilizzo degli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento critico e responsabile ai fini dell'apprendimento permanente.

Metodologie di lavoro

- Introduzione dell'argomento con un brainstorming (valorizzazione del pregresso)
- Lavoro di analisi e contestualizzazione del testo
- Utilizzo di repertori, prontuari ed altri materiali come schemi, mappe, tabelle per lo studio e per il lavoro sul testo.
- Verbalizzazione
- Esercizi di organizzazione delle informazioni finalizzati al raggiungimento della rielaborazione personale
- Esercizi di scrittura finalizzati alla produzione di testi di vario tipo
- Collegamenti tra vari linguaggi espressivi a partire da un tema o da un concetto.

Vengono proposte agli studenti pratiche didattiche come:

- La didattica laboratoriale e il cooperative learning.

Criteri di valutazione

Si allega la griglia di valutazione per le prove orali, mentre quelle per gli scritti si trova in fondo al documento, insieme alla simulazione di prima prova.

Obiettivi minimi

Lo studente sa riconoscere la poetica di un autore e lo stile di una corrente letteraria, sa leggere e analizzare un testo letterario, sa riconoscere le caratteristiche tematiche di un testo e di un genere letterario, sa comprenderne i nessi con il contesto culturale, storico, sociale.

Lo studente elabora testi scritti corretti nella forma e nel codice linguistico, è in grado di argomentare una personale elaborazione del proprio punto di vista nelle diverse tipologie di testi: argomentativo, analisi del testo letterario, espositivo.

Griglia di valutazione

VALUTAZIONE PROVE ORALI	DESCRITTORE COMPETENZE
Insufficiente 3-4	L'alunno non conosce gli argomenti trattati, usa un linguaggio scorretto, commette gravi errori di comprensione/analisi del testo
Mediocre 5	L'alunno conosce gli argomenti in modo lacunoso e superficiale, usa un linguaggio a tratti scorretto, mostra un'autonomia limitata, commette errori nella comprensione/analisi del testo
<u>Sufficiente / Obiettivi minimi</u> 6	L'alunno conosce gli argomenti trattati e li rielabora a livello semplice, riesce ad effettuare la comprensione/analisi del testo e a collegare l'autore con il contesto, utilizza un linguaggio sostanzialmente corretto.
Buono 7-8	L'alunno conosce gli argomenti in modo completo, esegue collegamenti, utilizza un linguaggio appropriato, padroneggia la tecnica di comprensione/analisi del testo, contestualizza autonomamente e in modo corretto il testo
Ottimo 9-10	L'alunno conosce gli argomenti in modo completo e li approfondisce autonomamente, effettua valutazioni personali, espone utilizzando un vocabolario ricco e appropriato, è autonomo nella comprensione, nell'analisi e nella contestualizzazione del testo, effettua collegamenti interdisciplinari.

Durante il secondo quadrimestre la docente ha attivato un corso di potenziamento di scrittura, volto ad allenare gli studenti nella produzione delle tre diverse tipologie previste per la prima prova scritta. Gli studenti hanno partecipato in maniera abbastanza costante e hanno avuto modo di lavorare, attraverso la metodologia del cooperative learning, sulle tipologie A, B e C.

5.4 LINGUA INGLESE

Docente: Barbara Modugno

Libri di testo: Margherita Robba, Laura Rua – MechPower: English for Mechanics, Mechatronics and Energy, volume unico, Edisco.

Spiazzi, Tavella, Layton - Performer B2, volume unico, Zanichelli

Altri strumenti o sussidi: libro digitale, Smart board, siti internet, materiale fornito dalla docente.

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
MODULO 1: MECHATRONICS (dal libro di testo “Mechpower” - Edisco) • What is Mechatronics? • What is a robots? • Robotic arms • Industrial robots • Why a robot? • Engines: general characteristics • The four-stroke petrol engine • The four-stroke diesel engine • The electric car • Alternative engines	Verifiche orali; Verifiche scritte; Correzioni esercizi;	19

MODULE 2 : THINK GREEN (dal libro di testo “Mechpower” - Edisco) • What is energy? • Renewable and non renewable energy sources. • Biofuels • Fossil fuels • Energy production: primary and secondary sources • Energy from the sun • Wind and tides • Pollution • The 3 R's : Reduce, Reuse and Recycle	Verifiche orali; Correzione esercizi;	19
MODULO 3: THE WORLD OF WORK (dal libro di testo “Mechpower” - Edisco) • The Cover Letter • The EUROPASS CV • Job Interviews • How to get a job • Hard and soft skills	Domande aperte rieepilogative e sommative; rielaborazioni personali; speaking tasks;	6
MODULO 4: CHAMPIONS OF RIGHTS (MATERIALE FORNITO DALLA DOCENTE) (ED. CIVICA) • Equality and prosperity: What are our rights? • “Give these women the vote!” E. Pankhurst • “In the name of equality and freedom for all!” N. Mandela • “I have a dream today!” M. L. King • I won't stand up!” R. Parks • The problem we all live with	Verifica scritta;	5

MODULO 5: Training for Invalsi (dal libro di testo “Performer b2 - Zanichelli) Unit 2: Togetherness • Vocabulary (Community) • Clothing is belonging (reading comprehension) • Past perfect vs past simple (grammar) • Past perfect continuous • Inspiring stories of community engagement (reading comprehension) Unit 4: Wandering the world • Travel and tourism (vocabulary) • Cool Antarctica (reading comprehension) • Zero, first, second and third conditional (grammar) • The gerund and the infinitive • Virtual reality tourism ready for take off (reading comprehension) Unit 6: “Save the Earth” • Environmental issues (vocabulary) • Youth for climate (reading comprehension) • A promising new period for wildlife around the globe (reading comprehension)	Verifica scritta; correzione esercizi; speaking tasks; domande aperte con rielaborazione personale;	14
Module 6: Cultural background - Institutions (MATERIALE FORNITO DALLA DOCENTE) • The UK political system • The US political system • The Bill of Rights	Verifiche orali	8

Obiettivi disciplinari

- Consolidamento e potenziamento di strutture grammaticali e sintattiche;
- Arricchimento del proprio repertorio lessicale, compresi il linguaggio tecnico
- Acquisizione di un'autonoma capacità di lettura e di ascolto;

- Coniugare i saperi umanistici, scientifici, tecnici e tecnologici, attraverso i rispettivi linguaggi specifici per interagire in diversi ambiti e contesti professionali (costruire il livello B2 del QCER).
- Comprendere in modo globale e selettivo testi scritti e orali relativamente complessi, di varia tipologia, inerenti tematiche riguardanti la sfera personale, socio culturale, il settore di indirizzo e l'attualità;
- Produrre testi orali e scritti strutturati e coesi allo scopo di riferire fatti, descrivere situazioni, esperienze, processi e sostenere opinioni con competenza lessicale;
- Redigere sintesi e commenti, relazioni tecniche per documentare attività individuali o di gruppo anche con l'ausilio di strumenti multimediali;
- Acquisizione della consapevolezza delle relazioni della letteratura e della civiltà con la tradizione e con i vari fenomeni culturali e sociali.
- Indurre alla riflessione su argomenti significativi in una prospettiva interdisciplinare;
- Sostenere lo sviluppo dello spirito critico e della creatività

Metodologie di lavoro

- Lezione dialogata con ausilio di materiale multimediale ed utilizzo della LIM
- Lettura di testi ed analisi (skimming e scanning)
- Lezione frontale
- Brainstorming
- Attività di recupero / potenziamento

Criteri di valutazione

Hanno contribuito alla valutazione finale e globale (oltre alle verifiche orali e scritte) l'impegno nell'eseguire le consegne ed i compiti assegnati, i progressi effettuati rispetto al livello di partenza, la partecipazione e l'attenzione durante le lezioni, il metodo di studio e l'organizzazione del proprio lavoro (autonomia).

VALUTAZIONE	COMPETENZE
Insufficiente	Lo studente conosce gli argomenti trattati in modo lacunoso, frammentario e superficiale, usa un linguaggio non corretto, commette gravi errori di comprensione/analisi del testo.
Mediocre	Lo studente conosce gli argomenti in modo parziale e superficiale, usa un linguaggio a tratti scorretto, mostra un'autonomia limitata, commette errori nella comprensione/analisi del testo.
Sufficiente	L'alunno conosce gli argomenti trattati e li rielabora a livello semplice, riesce ad effettuare la comprensione/analisi del testo, utilizza un linguaggio sostanzialmente corretto.

Buono	L'alunno conosce gli argomenti in modo abbastanza completo, esegue alcuni collegamenti, utilizza un linguaggio appropriato, padroneggia la tecnica di comprensione/analisi del testo, contestualizza in modo corretto il testo.
Ottimo	L'alunno conosce gli argomenti in modo completo e li approfondisce autonomamente, effettua valutazioni personali, espone utilizzando un vocabolario ricco e appropriato, è autonomo nella comprensione, nell'analisi e nella contestualizzazione del testo, effettua collegamenti interdisciplinari.

Obiettivi minimi:

- Competenze minime produttive orali:
- Esprimersi e interagire in situazioni comunicative concrete e di ambito di studio e professionale.
- Competenze minime produttive scritte:
- Produrre testi scritti su argomenti relativi al proprio indirizzo di studi e all'ambito lavorativo.
- Competenze minime ricettive orali:
- Comprendere il significato e le informazioni principali e alcuni dettagli del messaggio orale su argomenti relativi al proprio ambito di studi o professionale.
- Competenze minime ricettive scritte:
- Comprendere il significato e le informazioni principali e alcuni dettagli del testo scritto in ambito di studio e professionale. Riconoscere il tipo di testo e individuare scopo e destinatario.

5.5 MATEMATICA

Docente: Gaia Giusberti

Libro di testo: *4B Matematica.verde Zanichelli terza edizione*

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
U.D.1: Integrali indefiniti - Integrale indefinito e primitiva - Integrali indefiniti immediati - Integrazione per scomposizione - Integrazione per cambiamento di variabile(o per sostituzione) - Integrazione per parti - Integrazione delle funzioni razionali fratte - Integrazione di funzioni razionali aventi al denominatore un polinomio di terzo grado U.D.2 : Integrali definiti - Significato geometrico dell'integrale definito - Alcune proprietà dell'integrale definito - Funzione integrale - Teorema fondamentale del calcolo integrale (Teorema di Torricelli) - Formula di Torricelli - Calcolo di integrali definiti - Applicazioni dell'integrale definito al calcolo di aree e al calcolo di volumi di solidi di rotazione - Integrale di una funzione che diventa infinita in qualche punto: integrazione impropria - Integrali estesi ad intervalli illimitati: integrazione impropria	Verifiche scritte e orali	

U.D.3: Le funzioni di due variabili • Le disequazioni in due incognite e la risoluzione di sistemi di equazioni in due o più incognite • Dominio e relativa rappresentazione delle funzioni in due variabili • Derivate parziali e Teorema di Schwarz • Massimi e minimi relativi: teorema di Weierstrass , punti stazionari e di sella, Hessiano • Massimi e minimi vincolati: metodo di sostituzione e metodo dei moltiplicatori di Lagrange • Ricerca del piano tangente con ausilio delle derivate parziali prime.	Verifiche scritte e orali	
U.D.4: Equazioni differenziali del primo ordine • Generalità sulle equazioni differenziali • Problema di Cauchy • Integrale generale, particolare e singolare di una equazione differenziale del primo ordine • Equazioni differenziali a variabili separabili, omogenee e lineari del primo ordine U.D.5: Equazioni differenziali del secondo ordine • Generalità sulle equazioni differenziali del secondo ordine e problema di Cauchy • Integrale generale e particolare • Equazioni riconducibili al primo ordine • Equazioni lineari omogenee e non omogenee a coefficienti costanti	Verifiche scritte e orali	

Criteri di valutazione

Verifiche scritte e orali basate su una scala valutativa in linea con quella sotto riportata.

VALUTAZIONE	DESCRITTORE COMPETENZE
2-4	gravemente insufficiente/insufficiente - corrisponde un grado di padronanza inferiore al 50%
5	mediocre - corrisponde un grado di padronanza superiore dal 50% al 59%
6/Obiettivi minimi	sufficiente - corrisponde un grado di padronanza superiore dal 60% al 75%
7-8	buono/distinto - corrisponde un grado di padronanza superiore dall'76% al 94%
9-10	ottimo/eccellente - corrisponde un grado di padronanza superiore al 95%

5.6 MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Docente: Barbuto francesco

Libro di testo: NUOVO CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA - PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI

Altri strumenti o sussidi: Manuale di Meccanica

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
MODULO 1: ripasso generale programma terza/quarta Resistenza dei materiali e condizioni di sicurezza - Sollecitazioni semplici e composte - Le travi inflesse e la linea elastica – Esercizi e applicazioni.	verifica scritta e/o interrogazione orale	
MODULO 2: trasmissioni con ruote dentate Trasmissione del moto mediante le ruote dentate – Progetto e verifica delle ruote dentate cilindriche a denti diritti – Cinematica dell'ingranamento – L'ingranamento corretto - Esercizi e applicazioni.	verifica scritta e/o interrogazione orale	
MODULO 3: trasmissione con cinghie, funi e catene Generalità sulle trasmissioni – Campi di utilizzo delle diverse tipologie di cinghie, funi e catene – Progetto e verifica delle trasmissioni con cinghie piate – Progetto e verifica delle trasmissioni con cinghie trapezoidali – Criteri di scelta delle pulegge - Forze trasmesse dalle cinghie agli alberi - Esercizi e applicazioni	verifica scritta e/o interrogazione orale	

MODULO 4: alberi e assi • Generalità sugli alberi e gli assi – Dimensionamento degli alberi e degli assi – Perni portanti e perni di spinta – Richiami sui cuscinetti a strisciamento e a rotolamento – Criteri di scelta dei cuscinetti e relativo posizionamento – Esercizi e applicazioni.	verifica scritta e/o interrogazione orale	
MODULO 5: collegamenti fissi e smontabili • Tipi di collegamento – Organi di collegamento filettati – Le linguette e le chiavette – Scelta e verifica delle linguette – I profili scanalati - Esercizi e applicazioni.	verifica scritta e/o interrogazione orale	
MODULO 6: giunti, innesti e frizioni • Le diverse tipologie di giunti: giunti rigidi – giunti articolati e giunti elastici – Progetto e verifica di giunti rigidi a disco e giunti a flange – Gli innesti – Le frizioni piane e quelle coniche – Esercizi e applicazioni.	verifica scritta e/o interrogazione orale	
MODULO 7: motori a combustione interna: classificazione e cicli teorici • Principio di funzionamento dei motori endotermici – Architettura del motore endotermico alternativo – Classificazione dei motori endotermici alternativi – Cicli teorici dei motori endotermici – Il ciclo di Carnot – Il ciclo Otto – Il ciclo Diesel – Il ciclo Sabathè – Cicli ideali a confronto – Pressione media – Esercizi e applicazioni. Sistema biella - manovella.	verifica scritta e/o interrogazione orale	

Obiettivi disciplinari

In sintesi, il corso è finalizzato a far acquisire le seguenti competenze:

- utilizzare manuali tecnici per progettare organi di trasmissione meccanica, individuando le caratteristiche meccaniche dei materiali, in relazione all'impiego e ai trattamenti
- identificare le metodologie di calcolo di progetto e di verifica
- scegliere la tipologia e il modello dei cuscinetti volventi, da manuali tecnici, in funzione di una specifica condizione di carico del sistema meccanico
- progettare, utilizzando manuali tecnici: alberi di trasmissione, organi di collegamento e molle
- valutare gli effetti statici e dinamici sui sistemi meccanici applicando calcoli strutturali sia di verifica che di dimensionamento dei componenti
- tracciare e utilizzare diagrammi per spiegare scambi energetici tra la macchina e il volano e valutare gli effetti di un manovellismo di spinta rotativa,
- progettare e verificare il volano e i vari tipi di giunto meccanico
- tracciare e interpretare i diagrammi delle trasformazioni termodinamiche e dei cicli,
- interpretare e descrivere l'architettura e il funzionamento dei motori a combustione interna.

Metodologie di lavoro

Le lezioni saranno sia del tipo tradizionale frontale in aula o in laboratorio alla lavagna che ,solo per alcuni temi, di tipo 'indirette'. Queste ultime saranno condotte con l'aiuto di supporti e-learning qualora disponibili e ritenuti utili ai fini didattici.

Criteri di valutazione

Le prove di verifica e di recupero, previste in itinere, saranno sia scritte (quesiti a risposta aperta ed esercizi numerici) che orali alla lavagna.

Griglia di valutazione

VALUTAZIONE	COMPETENZE
Insufficiente	Le competenze e le abilità non sono state raggiunte
Mediocre	Le competenze e le abilità sono state raggiunte solo parzialmente.

Sufficiente	Le competenze e le abilità sono state raggiunte.
Buono	Tutte le competenze e le abilità sono state raggiunte
Ottimo	Tutte le competenze e le abilità sono state raggiunte e arricchite con contributi personali

5.7 RELIGIONE

Docente: Piantoni Francesco

Libro di testo:

Altri strumenti o sussidi: testi forniti dal docente, in particolare *“Il cammino dell’uomo”* di M. Buber; documenti video, articoli tratti dalla stampa nazionale, Lavagna LIM; uso didattico del cinema.

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
Attività di socializzazione ai fini della conoscenza della classe svolte in diversi momenti dell’anno.	orale	4
Riflessione sull’olocausto, sulle leggi razziali e sulla storia degli ebrei in Europa.	orale	3
Il significato dell’Avvento.	orale	1
Antropologia umana tra desiderio di vita e paura della morte. Il tema dell’amore.	orale	4
Attività di impegno civico finalizzato alla cura degli ambienti scolastici.	orale	3
I temi dell’attualità: la chiamata al voto referendario, la questione dei migranti, la violenza, il dialogo interreligioso all’interno dell’esperienza carceraria.	orale	7
Pensando al futuro: la ricerca della propria vocazione. Lettura e commento di brani tratti da <i>Il cammino dell’uomo</i> di M. Buber	orale	5

Obiettivi disciplinari:

- L'alunno sviluppa capacità di ascolto, analisi, riflessione, confronto, critica e sintesi, sviluppa uno spirito critico in grado di orientare le proprie scelte.
- L'alunno riconosce nella Bibbia un testo con cui è utile confrontarsi per crescere.
- L'alunno sviluppa una sensibilità al dialogo interreligioso, in linea con la posizione della Chiesa.
- L'alunno si riconosce all'interno di un peculiare periodo di crescita e sviluppo, nel quale necessita di punti di riferimento.
- L'alunno coglie la valenza delle scelte morali, confrontandole alla luce della proposta cristiana e impara a dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.
- L'alunno è portato a riconoscere che la società, così come la Chiesa, è un corpo di cui ognuno è chiamato a scegliere e ad essere una parte attiva secondo le proprie attitudini.

Metodologie di lavoro

Metodi e strumenti diversi: lezione frontale, dialogo guidato, lettura di testi, brain storming, drammatizzazioni, ascolto e analisi di canzoni, film, video, ecc., al fine di favorire la partecipazione attiva della classe. Il materiale di lavoro è stato fornito dal docente.

Criteri di valutazione

La valutazione complessiva tiene conto dell'attenzione, della partecipazione attiva, del comportamento e dell'impegno dimostrati, del raggiungimento degli obiettivi formativi, del corretto utilizzo del materiale didattico.

5.8 SCIENZE MOTORIE

Docente: Grimaldi Lorenzo

Libro di testo: IN PERFETTO EQUILIBRIO - PENSIERO E AZIONE PER UN CORPO INTELLIGENTE .

Altri strumenti o sussidi: Materiale condiviso sulle piattaforme, fotocopie

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
UNITA' DIDATTICA 1 - Le Capacità motorie • Capacità condizionali (forza-resistenza-mobilità articolare-velocità) . • Capacità coordinative (equilibrio, ritmo, combinazione motoria. • Per lo sviluppo di entrambe le capacità sono previsti giochi di movimenti quali palla veloce e dodgeball. • Inoltre è previsto l'utilizzo del Calcio Balilla per migliorare la coordinazione oculo/manuale, la resistenza muscolare e la forza fisica degli arti superiori, la rapidità di movimento e per finire la capacità di concentrazione.	Osservazione sistematica. Test motori.	10
UNITA' DIDATTICA 2 - Approfondimento e pratica degli sport di squadra. • Pallavolo - Pallacanestro - Calcio a 5 • Fondamentali individuali e di squadra. • Elementi tattici di attacco e difesa. • Regolamento tecnico.	Osservazione sistematica: qualità del gesto. Prove strutturate a livelli	16
UNITA' DIDATTICA 3 - Approfondimento e pratica degli sport individuali • Tennis tavolo. • Elementi tecnici individuali. • Regolamento Tecnico	Osservazione sistematica: qualità del movimento. Prove strutturate a livelli.	14

CONOSCENZE

- Conoscere e comprendere la terminologia specifica e gli elementi di Primo Soccorso
- Essere coscienti delle modificazioni che avvengono nel proprio corpo durante e dopo l'attività fisica;
- Conoscere le varie fasi di un allenamento e i regolamenti dei principali giochi sportivi di squadra;

ABILITA'

- Saper eseguire un riscaldamento adeguato;
- Saper migliorare le proprie capacità psico-fisiche utilizzando metodi e mezzi idonei;
- Saper scegliere e applicare gli esercizi necessari alle proposte di attività dell'insegnante;
- Saper rielaborare esercitazioni e giochi sportivi proposti;

COMPETENZE

- Rispettare regole e consegne;
- Ricercare la collaborazione e il rispetto degli altri;
- Riconoscere e utilizzare i diversi linguaggi legati alle attività motorie;
- Raggiungere un livello percettivo di sé, degli altri e dell'ambiente, che ne permetta un adeguato e responsabile inserimento in qualsiasi attività intrapresa;

Metodologie di lavoro

La metodologia utilizzata per la realizzazione delle attività ha riguardato in prevalenza metodi tipo deduttivo, con approccio dall'analitico al globale in modo da automatizzare i comportamenti motori, (prescrittivo direttivo) e metodi di tipo induttivo per la realizzazione di giochi, cercando di stimolare l'autonomia, il coinvolgimento degli allievi e una maggiore consapevolezza dei propri apprendimenti (libera esplorazione, scoperta guidata).

Criteri di valutazione

VALUTAZIONE	COMPETENZE
Insufficiente	L'alunno non raggiunge gli obiettivi minimi a causa dell'impegno e partecipazione pressoché nulli.
Mediocre	L'alunno dimostra impegno e partecipazione scarsi, senza alcun progresso rilevato rispetto ai livelli di partenza.
Sufficiente	L'alunno dimostra impegno e partecipazione scarsi, senza alcun progresso rilevato rispetto ai livelli di partenza.
Buono	L'alunno partecipa in modo costante, possiede buone capacità motorie, sa mettere in pratica le conoscenze in modo autonomo ed adeguato anche in situazioni complesse.
Ottimo	L'alunno partecipa in modo costante ed attivo, possiede ottime capacità motorie che sa applicare in modo autonomo personale ed efficace in situazioni complesse.

5.9 SISTEMI E AUTOMAZIONE

Docente: Fabbretti Floriano, Calabrese Clementina

Libro di testo: Natali, Aguzzi - Ed. Calderini - Sistemi e automazione - Vol.3

Altri strumenti o sussidi: Software di simulazione, internet, slides dei docenti

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
TECNICA SEQUENZIALE Ripasso della logica sequenziale. Rappresentazione delle sequenze col linguaggio GRAFCET o SFC (Norma IEC 61131-3). Sequenziatore pneumatico ed elettrico. Tipologie di sequenze: • sequenza lineare con fasi ripetute e/o contemporanee • sequenza con salto in avanti • sequenza con salto indietro (utilizzo della memoria tampone) • sequenze contemporanee • sequenze alternative condizionali Utilizzo di software di simulazione di sequenze elettropneumatiche	Orale/pratica	30
PLC - SIEMENS S7/1200 • Ripasso della logica sequenziale. Linguaggio LADDER (Norma IEC 61131-3). Operazioni logiche elementari in linguaggio LADDER: NOT, AND, OR. • Programmazione HMI. Realizzazione pratica di sequenze di varie tipologie al pannello di elettropneumatico.	Orale/pratica	20

Sistemi di regolazione e controllo • Tipologie di controlli. Schemi a blocchi: blocchi in serie, in parallelo e misti. Funzioni di trasferimento. Controllo ad anello aperto ed anello chiuso: retroazione positiva e negativa. Regolatori ON/OFF e PID	Verifica scritta	6 ore
Robotica ABB • Ambiente di lavoro ROBOT STUDIO. Ambienti di programmazione RAPID e grafico. Creazione di sistemi di riferimento locali e assoluti. Creazione, raggruppamento, selezione e posizionamento oggetti. Traiettoria curvilinea. • Realizzazione progetto ABB per FSL	Verifica scritta e pratica	40 ore
MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI • Generalità: macchine elettriche motrici e generatrici; a corrente continua e corrente alternata; sincrone ed asincrone; principio di funzionamento del campo magnetico rotante. • Dinamo: principio di funzionamento e architettura costruttiva. • Alternatore: principio di funzionamento e architettura costruttiva. • MAT: principio di funzionamento e architettura costruttiva. Avviamento stella-triangolo. • Motore passo-passo: PM, VR, HY	Orale	6

SENSORI E TRASDUTTORI Concetto di sensore on/off. • Generalità comuni a tutti i sensori. • Sensori magnetici, induttivi, capacitivi, fotoelettrici e sensori a ultrasuoni. • Concetto di trasduttore. Parametri caratteristici dei trasduttori. • Trasduttori attivi e passivi con alcuni tipi di esempi. Estensimetri e potenziometri. • Principio di funzionamento (in generale) ed applicazioni pratiche dei trasduttori	Verifica pratica	6
---	------------------	---

Metodologie di lavoro utilizzate

Le lezioni sono state svolte mediante attività frontali utilizzando i sussidi riportati in tabella: libro di testo, slide preparate dai docenti, video da internet, manuali tecnici e/o pratiche utilizzando apparecchiature in dotazione al laboratorio e simulatori CAD.

Metodologie di verifica

A seconda dell'argomento sono state svolte verifiche scritte e/o pratiche.

Criteri di valutazione

CRITERI DI VALUTAZIONE
INSUFFICIENTE Lo studente non ha idea degli argomenti trattati
OBIETTIVI MINIMI Lo studente inquadra le tematiche svolte in aula e con l'aiuto degli insegnanti riesce a raggiungere un livello accettabile di autonomia
BUONO Lo studente è in grado di svolgere gran parte del lavoro assegnatogli in maniera autonoma ma necessita comunque di un aiuto da parte dei docenti
OTTIMO Lo studente riesce a svolgere le consegne in completa autonomia

Strategie di recupero

Il recupero, secondo quanto stabilito dal Collegio Docenti, è stato svolto in maniera individuale, come studio domestico, e le verifiche sono state svolte in maniera scritta.

5.10 STORIA

Docente: Garuti Sara

Libro di testo: Alessandro Barbero, Chiara Frugoni, Carla Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani*, volume 3, Zanichelli.

Altri strumenti o sussidi: manuali in formato digitale, documenti video, Archivio digitale Treccani, Lavagna LIM; Uso didattico del cinema; Documenti, immagini artistiche, mappe, schemi.

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
Modulo Di Raccordo L'unità d'Italia, I governi della Destra e della Sinistra storica, Roma capitale.	Verifica orale	5
Modulo 1 - Il mondo all'inizio del Novecento 1. Il mondo all'inizio del Novecento - La seconda rivoluzione industriale La società di massa - Verso la Prima guerra mondiale 2. L'Italia all'inizio del Novecento - La politica: l'età giolittiana	Verifica orale	2

Modulo 2 - La Grande guerra e il dopoguerra 1. La Grande Guerra • Le cause della Prima guerra mondiale L'inizio della guerra • L'Italia in guerra • Il 1917: la Rivoluzione russa e l'intervento degli Stati Uniti 2. Il primo dopoguerra e la grande crisi • I problemi del dopoguerra • Il dopoguerra dei vincitori • Il dopoguerra dei vinti • Il dopoguerra negli Stati Uniti • Il New Deal	Verifica orale	8
Modulo 3 - L'ascesa dei Totalitarismi • L'ascesa del fascismo • L'ascesa del nazismo • Cenni sulla Rivoluzione russa e lo Stalinismo • Definizione di totalitarismo: similitudini e differenze tra i totalitarismi	Verifica scritta	10
Modulo 4 - La Seconda guerra mondiale • Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale • La crisi del 1929 • La Seconda guerra mondiale	Verifica scritta	8
Modulo 5 - La guerra fredda e l'Italia Repubblicana • La Guerra Fredda: dai trattati di pace alla morte di Stalin • Il mondo negli anni della "coesistenza pacifica" • La fine della Guerra Fredda e del mondo bipolare • Cenni sull'Italia del dopoguerra: l'Italia diventa una Repubblica, la Costituzione, il "miracolo" economico	Verifica scritta	6

Obiettivi disciplinari

Conoscenze

- Conoscere i contenuti disciplinari.
- Ripercorrere nello svolgersi dei processi le interazioni tra i soggetti della storia e riconoscere gli intrecci politici, sociali, culturali, religiosi.

Competenze

- Conoscere gli eventi essenziali della storia del Novecento in una prospettiva diacronica e sincronica
- Riconoscere alcune linee di fondo della storia del Novecento
- Sapere distinguere il piano dei fatti da quello delle interpretazioni
- Saper usare alcuni strumenti di base della ricerca storiografica
- Saper effettuare il controllo critico del discorso.
- Comprendere e analizzare testi, documenti, fenomeni, eventi.
- Correlare i contenuti in una prospettiva pluridisciplinare.

Abilità

- Scomporre l'analisi di una società a un certo momento della sua evoluzione in alcuni livelli interpretativi (sociale, economico, politico, tecnologico, culturale)
- Cogliere analogie e differenze tra gli eventi e le società di una stessa epoca
- Cogliere il ruolo dello sviluppo economico, tecnologico e della massificazione della politica nella storia del Novecento
- Collocare in una dimensione compiutamente planetaria gli avvenimenti storici a partire dalla prima guerra mondiale
- Riconoscere il ruolo svolto dai totalitarismi nelle vicende del secolo
- Cogliere l'influenza ancora persistente della storia del Novecento e delle sue ideologie sulla società attuale
- Rielaborare criticamente i contenuti appresi
- Usare un linguaggio storico, aperto ad altri approcci linguistici

Metodologie di lavoro

L'approccio allo studio prevede:

- La problematizzazione (stimolare domande e formulare risposte)
- La raccolta dei dati (fonti, esperienze)
- L'arricchimento del lessico specifico L'approccio alla lezione prevede: Introduzione dell'argomento con un brainstorming (generare idee e raccogliere conoscenze pregresse).
- Facilitazione della ricostruzione dell'argomento sperimentando attivamente metodi e strategie collettivamente in classe, in gruppo cooperativo, a coppie, infine in autonomia.

- Esercitazione graduale all'esposizione dell'argomento per passare dal modo mnemonico alla rielaborazione personale.
- Vengono proposte agli studenti pratiche didattiche come il cooperative learning, la peer to peer education.
- Viene adottata un'ottica interdisciplinare, cercando collegamenti con la storia dei paesi europei ed extraeuropei. Quando possibile, si propongono visite guidate.

Criteri di valutazione

Le verifiche dell'apprendimento avvengono fondamentalmente attraverso forme di produzione orale e scritta.

Sono forme di **verifica orale**: Le domande di riepilogo; l'esposizione argomentata, con caratteri di coerenza e consistenza, su argomenti del programma svolto; il colloquio per accertare la padronanza complessiva della materia e la capacità di orientarsi in essa; l'interrogazione per ottenere risposte puntuali su dati di conoscenza la valutazione calibrata tra lavoro di gruppo e singola prestazione il prodotto multimediale

Sono forme di **verifica scritta**: prove semi strutturate; trattazione sintetica; testi espositivi/argomentativi.

VALUTAZIONE	DESCRITTORE
Insufficiente 3-4	Esposizione poco chiara, incoerente, gravemente scorretta; Conoscenze lacunose e frammentarie, non sempre pertinenti; inquadramento errato del fatto storico e delle relazioni causa/effetto; analisi molto confusa, lettura lacunosa dei documenti
Mediocre 5	Discorso non sempre chiaro, esposizione superficiale; conoscenze lacunose; Inquadramento impreciso del fatto storico e individuazione parziale delle relazioni; analisi parziale, lettura imprecisa dei documenti
<u>Sufficiente / Obiettivi minimi</u> <u>6</u>	Discorso sostanzialmente corretto e coerente, ma non privo di imprecisioni; Conoscenze essenziali, pur con qualche imprecisione; inquadramento del fatto storico generico ma corretto, individuazione parziale delle relazioni; analisi parziale, lettura schematica dei documenti.

Buono 7-8	Esposizione fluida, articolata, corretta; registro linguistico preciso e appropriato; conoscenze corrette e attente agli aspetti più specifici; Inquadramento del fatto storico corretto ed esaustivo, individuazione ampia e approfondita delle relazioni; analisi articolata e corretta, valutazione critica congrua e articolata, lettura dei documenti corretta e funzionale
Ottimo 9-10	Esposizione corretta e scorrevole, registro linguistico ricco ed adeguato; Conoscenze approfondite, organiche e strutturate; individuazione delle relazioni articolata e ben documentata; Analisi articolata e rigorosa, valutazione critica arricchita da riferimenti multidisciplinari; lettura dei documenti efficace ai fini dell'esposizione

Obiettivi minimi

Lo studente propone:

- un discorso sostanzialmente corretto e coerente, ma non privo di imprecisioni
- conoscenze essenziali, pur con qualche imprecisione
- inquadramento del fatto storico generico ma corretto, individuazione parziale delle relazioni
- analisi parziale, lettura schematica dei documenti.

Altro

Il programma finale è stato ridotto nei contenuti rispetto al programma preventivato inizialmente, poiché durante l'anno vi sono stati diversi impegni che si sono sovrapposti alle ore di didattica. Di seguito se ne fanno presente solo alcuni: 30 ore di attività di orientamento post diploma, il viaggio d'istruzione, le prove Invalsi.

5.11 TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Docenti: Palestro Simone, Fulminis Paolo

Libro di testo: Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto/3 - Pandolfo Degli esposti - Ed.: Calderini

Altri strumenti o sussidi: LIM, laboratorio tecnologico, presentazioni Power-Point del docente

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI • Trattamento termico di bonifica. • Trattamenti termici di ricottura completa, normalizzazione, ricottura isoterma, ricottura di lavorabilità. • Trattamento termochimico di cementazione. • Trattamento termochimico di nitrurazione. • Prova Jominy e temprabilità degli acciai. CORROSIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE • Tipi di corrosione (come si presenta). • Meccanismi della corrosione: corrosione puramente chimica ed elettrochimica. • Corrosione chimica in ambiente secco e umido • Passivazione e ossidazione. • Corrosione elettrochimica: condizioni e elettronegatività degli elementi. • Anodo e catodo: definizioni. • Principali processi della corrosione: Intergranulare, areazione differenziale, pitting, correnti vaganti. • Fattori che influenzano la corrosione: PH, temperatura, finitura superficiale. • Resistenza dei materiali alla corrosione: acciai inossidabili. • Prevenzione della corrosione agendo su ambiente (temperatura, PH, inibitori) e/o materiale. • Rivestimenti (plastici, metallici, anodici, catodici), zincatura a caldo ed elettrolitica. • Protezione Catodica e anodo sacrificale.	Scritta, orale e prova pratica	15

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI - Definizione e vantaggi delle prove non distruttive - Liquidi penetranti: capillarità (forze di coesione e di adesione), esecuzione della prova. - Magnetoscopia: principio del metodo e difetto rilevabile - Radiologia: generazione dei raggi X, difetto rilevabile - Termografia, strumentazione e difetti rilevabili. - Limiti tecnologici dei singoli metodi di prova.	Scritta e orale	25
BASI DELLA PROGRAMMAZIONE CNC - Ripresa dei concetti relativi alle lavorazioni meccaniche, cicli di lavorazione. - Padronanza nella scelta struttura CNC delle lavorazioni. - La sequenza degli indirizzi programmata all'interno di un blocco. - La sequenza logica di programmazione. - Istruzioni modali e gruppi di appartenenza. - Istruzioni geometriche degli assi. - Istruzioni ausiliari (funzioni G, M, comandi T, S, F). - Programmazione ISO di Sfacciatura, tornitura cilindrica, e filettatura al tornio. - Programmazione mediante i cicli fissi di: Sgrossatura (G71), finitura (G70) e filettatura (G76) al tornio. - Programmazione di una fresatrice a tre assi. - Scrittura di programmi per spianatura e contornatura con uso della compensazione raggio utensile (G41, G42). - Schema di programmazione. - Inserimento programmi ISO/FANUC a bordo macchina. - Analogie e differenze tra macchine tradizionali e macchine a CN.	Scritta, orale, prova pratica	50

LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI - Definizione e classificazione di alcune lavorazioni non tradizionali; - Fascio elettronico - Fascio plasma - Fascio laser - Elettroerosione: a tuffo e a filo. - Applicazioni pratiche dei processi innovativi.	Scritta e orale	20
--	-----------------	----

Obiettivi disciplinari:

- Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.

Criteri di valutazione:

Per quel che riguarda i criteri di valutazione sono stati adottati quelli indicati nel PTOF 2022-2025 dell'Istituto.

VALUTAZIONE	COMPETENZE
Insufficiente	Le competenze e le abilità non sono state raggiunte.
Mediocre	Le competenze e le abilità sono state raggiunte solo parzialmente.
Sufficiente	Le competenze e le abilità sono state raggiunte.
Buono	Tutte le competenze e le abilità sono state raggiunte.
Ottimo	Tutte le competenze e le abilità sono state raggiunte e arricchite con contributi personali.

6. Simulazioni delle prove scritte

6.1 Prima prova

Svolgi la prova scegliendo una tra le seguenti proposte.

PROPOSTA A1

Cesare Pavese, *Semplicità* (da *Lavorare stanca*)

La lirica (che risale al 1935-1936) presenta i tratti caratterizzanti dell'intera raccolta *Lavorare stanca*: la distanza dall'Ermetismo e la costruzione di una «poesia-racconto» incentrata su una «realità simbolica» che prefigura l'esperienza di Pavese narratore.

L'uomo solo – che è stato in prigione – ritorna in prigione
ogni volta che morde in un pezzo di pane.

In prigione sognava le lepri che fuggono
sul terriccio invernale. Nella nebbia d'inverno

5 l'uomo vive tra muri di strade, bevendo
acqua fredda e mordendo in un pezzo di pane.

Uno crede che dopo rinasca la vita,
che il respiro si calmi, che ritorni l'inverno
con l'odore del vino nella calda osteria,
10 e il buon fuoco, la stalla, e le cene. Uno crede,
fin che è dentro uno crede. Si esce fuori una sera,
e le lepri le han prese e le mangiano al caldo

gli altri, allegri. Bisogna guardarli dai vetri.

L'uomo solo osa entrare per bere un bicchiere
15 quando proprio si gela, e contempla il suo vino:
il colore fumoso, il sapore pesante.
Morde il pezzo di pane, che sapeva di lepre
in prigione, ma adesso non sa più di pane
né di nulla. E anche il vino non sa che di nebbia.

- 20 L'uomo solo ripensa a quei campi, contento
di saperli già arati. Nella sala deserta
sottovoce, si prova a cantare. Rivede
lungo l'argine il ciuffo di rovi spogliati
che in agosto fu verde. Dà un fischio alla cagna.
- 25 E compare la lepre e non hanno più freddo.

(C. Pavese, *Lavorare stanca*, in *Poeti italiani del Novecento*,
Mondadori, Milano 1978)

Comprensione e analisi

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

1. Proponi una breve sintesi del contenuto del componimento rispettando la suddivisione in strofe.
2. È possibile rilevare nel componimento un rapporto dialettico fra interno ed esterno? Nell'evidenziare gli spazi in cui si svolge il "racconto", spiega se le ambientazioni rimandano a luoghi abituali e frequenti nella produzione poetica e narrativa dell'autore.
3. Nel componimento compaiono espliciti riferimenti a stati d'animo: quali? Coinvolgono persone differenti? Risultano in contrasto fra loro? Argomenta la tua risposta attraverso puntuali riferimenti al testo e in relazione al contenuto.
4. Come si configura il livello lessicale del componimento? Nel rispondere, considera in particolare e analizza, spiegandone l'efficacia, le espressioni «morde in un pezzo di pane» (v. 2) e «il colore fumoso, il sapore pesante» (v. 16) riferita al vino, che risultano di uso non comune e con una precisa valenza semantica.
5. Definisci la struttura sintattica della poesia-racconto, considerando soprattutto le numerose ripetizioni.

Interpretazione

Il componimento analizzato pone l'accento sulla dimensione antropologica del rapporto fra natura e umanità, evidenziando lo stretto legame esistente fra individuo, colto nel suo quotidiano, faticoso approccio alla vita, e terra d'origine, intesa soprattutto come civiltà contadina. Fornisci un'interpretazione della lirica attraverso questa chiave di lettura, stabilendo in tal senso opportuni confronti fra l'opera di Pavese e quella di autori coevi.

PROPOSTA A2

Gabriele D'Annunzio, «Il Verso è tutto», da "Il piacere" (da G. D'Annunzio, Prose di romanzi, a cura di A. Andreoli, voi. I, Mondadori, Milano, 1988).

La sua anima si empì tutta d'una musica di rime e di sillabe ritmiche. Egli gioiva; quella spontanea improvvisa agitazione poetica gli dava un inesprimibile diletto. Egli ascoltava in sé medesimo que' suoni, compiacendosi delle ricche immagini, degli epiteti esatti, delle metafore lucide, delle armonie ricercate, delle squisite combinazioni di iati e di dieresi, di tutte le più sottili raffinatezze che variavano il suo stile e la sua metrica, di tutti i misteriosi artifici dell'endecasillabo appresi dagli ammirabili poeti del XIV secolo e in ispecie dal Petrarca. La magia del verso gli soggiogò di nuovo lo spirito; e l'emistichio sentenziale d'un poeta contemporaneo gli sorrideva singolarmente. - «Il Verso è tutto.»¹ Il verso è tutto. Nella imitazione della Natura nessun strumento d'arte è più vivo, agile, acuto, vario, multiforme, plastico, obbediente, sensibile, fedele. Più compatto del marmo, più malleabile della cera, più sottile d'un fluido, più vibrante d'una corda, più luminoso d'una gemma, più fragrante d'un fiore, più tagliente d'una spada, più flessibile d'un virgulto,² più carezzevole d'un murmure,³ più terribile d'un tuono, il verso è tutto e può tutto. Può rendere i minimi moti del sentimento e i minimi moti della sensazione; può definire l'indefinibile e dire l'ineffabile; può abbracciare l'illimitato e penetrare l'abisso; può avere dimensioni d'eternità; può rappresentare il sopraumano, il soprannaturale, l'oltramirabile; può inebriare come un vino, rapire come un'estasi; può nel tempo medesimo posseder il nostro intelletto, il nostro spirito, il nostro corpo; può, infine, raggiungere l'Assoluto. Un verso perfetto è assoluto, immutabile, immortale; tiene in sé le parole con la coerenza d'un diamante; chiude il pensiero come in un cerchio preciso che nessuna forza mai riuscirà a rompere; diviene indipendente da ogni legame da ogni dominio; non appartiene più all'artefice, ma è di tutti e di nessuno, come lo spazio, come la luce, come le cose immanenti e perpetue. Un pensiero esattamente espresso in un verso perfetto è un pensiero che già esisteva preformato nella oscura profondità della lingua. Estratto dal poeta, seguita ad esistere nella coscienza degli uomini. Maggior poeta è dunque colui che sa scoprire, disviluppare, estrarre un maggior numero di codeste preformazioni ideali. Quando il poeta è prossimo alla scoperta d'uno di tali versi eterni, è avvertito da un divino torrente di gioia che gli invade d'improvviso tutto l'essere. Quale gioia è più forte? - Andrea socchiuse un poco gli occhi, quasi per prolungare quel particolar brivido ch'era in lui foriero della ispirazione quando il suo spirito si disponeva all'opera d'arte, specialmente al poetare. Poi, pieno d'un diletto non mai provato, si mise a trovar rime con la esile matita su le brevi pagine bianche del taccuino. Gli vennero alla memoria i primi versi d'una canzone del Magnifico: Parton leggieri e pronti dal petto i miei pensieri...⁴ Quasi sempre, per incominciare a comporre, egli aveva bisogno d'una intonazione musicale datagli da un altro poeta; ed egli usava prenderla quasi sempre dai verseggiatori antichi di Toscana. Un emistichio di Lapo Gianni, del Cavalcanti, di Cino, del Petrarca, di Lorenzo de' Medici, il ricordo d'un gruppo di rime, la congiunzione di due epiteti, una qualunque concordanza di parole belle e bene sonanti, una qualunque frase numerosa⁵ bastava ad aprirgli la vena, a dargli, per così dire, il la, una nota che gli servisse di fondamento all'armonia della prima strofa.

1 l'emistichio... tutto: è una citazione tratta da una poesia dello stesso D'Annunzio, compresa nell'Isotteo e intitolata Epodo. Quattro sonetti al poeta Giovanni Marradi in onore della nona rima, IV, w. 12-14: «O Poeta, divina è la Parola; / ne la pura parola il ciel ripose / ogni nostra letizia; e il Verso è tutto».

2 virgulto: ramo giovane e flessibile.

3 murmure: mormorio.

4 Parton... pensieri: è la canzone XCII delle Rime di Lorenzo de' Medici.

5 numerosa: armoniosa (dal latino "numerus" = 'ritmo').

Comprensione e analisi

1. Dopo una prima lettura riassumi brevemente il contenuto del brano in non più di dieci righe.

2. Quali aspetti della poesia affascinano Andrea?

3. Che cosa significa l'espressione «il Verso è tutto»? Afferma semplicemente che la poesia è la più alta fra tutte le arti oppure ha anche altri significati?

4. Quali figure retoriche abbondano nel brano? Individuale. Quale effetto hanno nel lettore?

3. Quale rapporto si può intravedere tra D'Annunzio e il personaggio protagonista del Piacere, Andrea Sperelli?

Interpretazione

Secondo Andrea, il poeta può incidere nella coscienza degli uomini? In quale modo? Trovi che questa filosofia sia sostenuta anche da D'Annunzio? Esponi le tue considerazioni in merito. In questo brano Andrea Sperelli sente rinnovarsi in lui «il culto profondo e appassionato dell'Arte» durante la convalescenza dalla ferita riportata in un duello. Alla luce delle tue conoscenze sul Piacere o sulla vicenda biografica di D'Annunzio, spiega questa affermazione in un breve commento personale. Puoi aiutarti nella composizione con riferimenti anche ad altri scritti dell'autore.

PRIMA PROVA TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo**PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Gabriele Crescente**, *Il peso dell'intelligenza artificiale sull'ambiente*, <https://www.internazionale.it/notizie/gabriele-crescente/2024/03/22/intelligenza-artificiale-a-ambiente>, (22 marzo 2024).

«Il boom dell'intelligenza artificiale ha scatenato accese discussioni sulle sue possibili conseguenze apocalittiche, dalla scomparsa di milioni di posti di lavoro al rischio che le macchine possano sfuggire al controllo degli esseri umani e dominare il pianeta, ma finora relativamente poca attenzione è stata dedicata a un aspetto molto più concreto e immediato: il suo crescente impatto ambientale. I software come ChatGpt richiedono centri dati estremamente potenti, che consumano enormi quantità di energia elettrica. Secondo l'Agenzia internazionale dell'energia i centri dati, l'intelligenza artificiale e le criptomone sono responsabili del 2 per cento del consumo mondiale di elettricità, un dato che potrebbe raddoppiare entro il 2026 fino a eguagliare il consumo del Giappone. Questa crescita sta già mettendo in crisi le reti elettriche di alcuni paesi, come l'Irlanda, che dopo aver cercato per anni di attirare i giganti del settore dell'informatica, ha recentemente deciso di limitare le autorizzazioni per nuovi centri dati. I server hanno anche bisogno di grandi quantità di acqua per il raffreddamento. Il Financial Times cita una stima secondo cui entro il 2027 la crescita dell'IA possa produrre un aumento del prelievo idrico compreso tra 4,2 e 6,6 miliardi di metri cubi all'anno, più o meno la metà di quanta ne consuma il Regno Unito. Le aziende del settore fanno notare che l'intelligenza artificiale può avere un ruolo fondamentale nella lotta alla crisi climatica e ambientale: le sue applicazioni possono essere usate per aumentare l'efficienza delle industrie, dei trasporti e degli edifici, riducendo il consumo di energia e di risorse, e la produzione di rifiuti. Secondo le loro stime, quindi, la crescita del suo impatto ambientale netto è destinata a rallentare per poi invertirsi. Ma alcuni esperti intervistati da Undarkel sono scettici e citano il paradosso di Jevons, secondo cui rendere più efficiente l'uso di una risorsa può aumentare il suo consumo invece di ridurlo. Man mano che i servizi dell'intelligenza artificiale diventano più accessibili, il loro uso potrebbe aumentare talmente tanto da cancellare qualunque effetto positivo. A complicare la valutazione è anche la scarsa trasparenza delle aziende, che rende difficile quantificare l'impatto dei loro servizi e la validità delle loro iniziative per aumentarne la sostenibilità. Le cose potrebbero presto cambiare. L' Ai act2 approvato a febbraio dall'Unione europea obbligherà le aziende a riferire in modo dettagliato il loro consumo di energia e risorse a partire dal 2025, e il Partito democratico statunitense ha da poco presentato una proposta di legge simile.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e individua gli snodi argomentativi.
2. Quali effetti positivi potrebbe eventualmente avrebbe l'Ai sull'ambiente?
3. Come si presenta e come si cerca di risolvere la questione della "trasparenza" da parte delle aziende del settore AI?
4. Cosa si intende con l'espressione 'paradosso di Jevons'?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze e delle tue esperienze personali elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul “boom” dell’intelligenza artificiale e del suo impatto sull’ambiente, oltre che sulla società e sulle abitudini dei singoli e dei gruppi. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Gianrico Carofiglio**, in *Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose*, Feltrinelli, Milano, 2020, pp. 14-16.

“ Il principio fondamentale del jujutsu – ma anche, con modalità diverse, di molte arti marziali come il judo, l'aikido, il karate, il Wing Chun ha a che fare con l'uso della forza dell'avversario per neutralizzare l'aggressione e, in definitiva, per eliminare o ridurre la violenza del conflitto.

Se l'aggressore ti spinge, tu cedi, ruoti e gli fai perdere l'equilibrio; se l'aggressore ti tira, tu spingi e, allo stesso modo, gli fai perdere l'equilibrio. Non vi è esercizio di violenza non necessaria; la neutralizzazione dell'attacco, lo squilibrio prodotto con lo spostamento e la deviazione della forza aggressiva hanno una funzione di difesa ma anche una funzione pedagogica. Essi mostrano all'avversario, in modo gentile - diciamo: nel modo più gentile possibile - che l'aggressione è inutile e dannosa e si ritorce contro di lui. La neutralizzazione dell'attacco non implica l'eliminazione dell'avversario. Il principio può essere applicato agevolmente nell'ambito del confronto dialettico. Si pensi a un dibattito, una controversia, una discussione in cui il nostro interlocutore formuli in modo aggressivo un'affermazione tanto categorica quanto immotivata. L'impulso naturale sarebbe di reagire con un enunciato uguale e contrario, dai toni altrettanto categorici e aggressivi. In sostanza: opporre alla violenza verbale della tesi altra violenza verbale uguale e contraria. Appena il caso di sottolineare che sono queste le modalità abituali dei dibattiti politici televisivi. Una simile procedura non porta a nessuna eliminazione (o anche solo riduzione) del dissenso; esso al contrario ne risulta amplificato, quando non esacerbato.

Per verificare come sia possibile una pratica alternativa torniamo all'affermazione categorica del nostro immaginario interlocutore. Invece di reagire ad essa opponendo in modo ottuso forza a forza, possiamo applicare il principio di cedevolezza per ottenere il metaforico sbilanciamento dell'avversario. Esso è la premessa per una rielaborazione costruttiva del dissenso e per la ricerca di possibili soluzioni condivise, o comunque non traumatiche, e può essere realizzato in concreto con una domanda ben concepita, all'esito dell'ascolto; con una parafrasi, che mostri i limiti dell'argomento altrui; o anche con un silenzio strategico. "Ciò a cui opponi resistenza persiste. Ciò che accetti può essere cambiato," scriveva, in un'analoga prospettiva concettuale, Carl Gustav Jung. La gentilezza, la cedevolezza, la non durezza di cui stiamo parlando è dunque una sofisticata virtù marziale. È una tecnica, ma anche un'ideologia per la pratica e la gestione del conflitto. [...]

Il conflitto è parte strutturale dell'essere e questo dato ci costringe a scendere a patti con l'idea che il modo in cui vediamo le cose non è l'unico possibile.

La pratica della gentilezza non significa sottrarsi al conflitto. Al contrario, significa accettarlo, ricondurlo a regole, renderlo un mezzo di possibile progresso e non un evento di distruzione.”

Comprensione e analisi

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

1. Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
2. Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
3. Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il '*principio di cedevolezza*' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della vita democratica? In cosa si differenzia il significato comune della parola '*gentilezza*' rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?
4. In che cosa si differenzia il significato comune della parola "gentilezza" rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Angelo d'Orsi, "La Storia di fronte ai fatti"

Nel passo proposto Angelo d'Orsi, professore dell'Università di Torino, affronta il tema dell'oggettività della narrazione storica. Prendendo le mosse dalla tradizione ottocentesca del Positivismo, secondo cui è possibile una ricostruzione esatta e inconfutabile di tutti gli avvenimenti del passato, lo studioso riflette su quale debba essere l'oggetto di indagine dello storico.

"I documenti sono il tramite tra il passato e chi intende ricostruirlo; per la tradizione positivista¹ essi sono le tracce dei fatti, essendo la storia la scienza che ha per oggetto la ricostruzione degli avvenimenti. Sorge allora la domanda: "che cos'è propriamente un fatto storico?". Esso non è necessariamente, soltanto, l'avvenimento, il fatto materiale, ma può anche essere un fenomeno di opinione, e qualunque evento del passato, singolare o collettivo, o processo di lungo periodo che abbia lasciato dietro di sé delle tracce. Anzi, a ben guardare, più del fatto in se stesso contano le sue conseguenze, di cui noi, da studiosi posterì, possiamo rintracciare i segni, cioè i documenti. Si potrebbe anche sostenere, e l'esempio della falsificazione documentale è utile, che qualche volta nella storia si registrano esiti relevantissimi provocati da non fatti: più significativi dei fatti storici veri e propri possono essere i fenomeni di credenza² che ne scaturiscono. Ma se ogni fatto storico corrisponde a un evento passato, non ogni evento può essere classificato come fatto storico: dipende, essenzialmente, dalla sua capacità di produrre degli effetti, di essere causa di altri fatti, di influenzare i comportamenti e le opinioni dei contemporanei. Non è sufficiente che qualcosa sia accaduto prima dell'avvio della ricerca: occorre che quel qualcosa abbia manifestato la sua esistenza, uscendo, per così dire, dalla latenza³.

Questa tesi fu sostenuta, in un provocatorio articolo del 1926 pubblicato sulla "Revue de Synthèse Historique", dallo storico della filosofia ed etnologo⁴ francese Lucien Lévy-Bruhl⁵. Egli si spingeva sino al punto di sostenere che lo storico può legittimamente lasciar cadere la

«realità dei fatti» (se essa «non è giunta a imporsi») per occuparsi della «verità apparente». Giacché, «quel che è interessante per lo storico non è l'uomo reale, ma l'apparenza sotto la quale egli si è mostrato ai suoi contemporanei». Con ciò Lévy-Bruhl intende sottolineare, enfatizzandolo fino al paradosso, che un fatto storico è un fatto sociale, ed è solo in quanto tale che diventa oggetto del lavoro dello storico.”

(A. d'Orsi, *Piccolo manuale di storiografia*, Bruno Mondadori, Milano 2002, pp. 46-47)

1. **tradizione positivista**: il Positivismo fu un movimento culturale diffuso nel corso dell'Ottocento che manifestò grande fiducia nei confronti delle capacità della scienza nei diversi campi del sapere. Per quanto riguarda le discipline umanistiche (storia, filosofia, letteratura) gli studiosi del Positivismo elaborarono un metodo rigoroso, con l'intento di giungere a risultati oggettivi simili a quelli delle scienze naturali.
2. **fenomeni di credenza**: tendenza a considerare veri fatti o dati anche senza che ve ne siano prove o testimonianze certe.
3. **latenza**: in ambito medico, è lo stato di una patologia quando non ne sono ancora visibili i sintomi. In questo caso si intende un evento storico che non ha ancora prodotto conseguenze tangibili.
4. **etnologo**: chi è esperto di etnologia, cioè lo studio della cultura e delle usanze dei diversi popoli e comunità umane.
5. **Lévy-Bruhl**: studioso francese (Parigi, 1857-1939).

Comprensione e analisi

1. Esponi brevemente il contenuto del testo, evidenziando il punto di partenza dell'argomentazione e seguendo le diverse ipotesi su cosa debba diventare oggetto di studio da parte dello storico.
2. Indica quali elementi vengono elencati dall'autore come potenziali oggetti dell'analisi storica. Quale caratteristica fa sì che un evento del passato possa essere considerato un “fatto storico”?
3. A che cosa si riferisce l'autore quando parla di «non fatti» facendo l'esempio della «falsificazione documentale»?
4. Qual è la tesi dello studioso francese Lévy-Bruhl? Perché l'autore la considera provocatoria e paradossale?
5. Per sviluppare la sua argomentazione l'autore si serve di alcune formule di passaggio (come ad esempio: «Sorge allora la domanda», r. 3). Rintraccia nel primo paragrafo altre espressioni di questo tipo e spiega il loro significato.

Produzione

Esprimi la tua opinione sul tema affrontato nel testo: lo storico dovrebbe interessarsi più alla ricostruzione oggettiva dei fatti o al modo in cui questi fatti sono stati letti e interpretati? È sempre possibile giungere a una lettura oggettiva dei fatti? Quali ostacoli si oppongono a questa possibilità? Esamina uno o più esempi di eventi storici controversi e soggetti a diverse possibili interpretazioni (la figura e l'eredità di Napoleone Bonaparte, il processo di unificazione nazionale italiana, i movimenti politici del Novecento e i regimi che ne sono scaturiti, la Shoah, la Guerra fredda, le attività militari statunitensi): perché il suo lavoro sia utile alla società, come dovrebbe agire lo storico di fronte a tali fatti? Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

PRIMA PROVA TIPOLOGIA C -RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

PROPOSTA C1

Giovanni Falcone, "La lotta alla mafia"

"La mafia, lo ripeto ancora una volta, non è un cancro proliferato per caso su un tessuto sano. Vive in perfetta simbiosi con la miriade di protettori, complici, informatori, debitori di ogni tipo, grandi e piccoli maestri cantori, gente intimidita o ricattata che appartiene a tutti gli strati della società. Questo è il terreno di coltura di Cosa Nostra con tutto quello che comporta di implicazioni dirette o indirette, consapevoli o no, volontarie o obbligate, che spesso godono del consenso della popolazione. [...] La mafia è un fenomeno umano e come tutti i fenomeni umani ha un principio, una sua evoluzione e avrà quindi anche una fine."

Sono parole di Giovanni Falcone, che insieme a Paolo Borsellino - ucciso anche lui nel 1992 in un attentato, a pochi mesi da quello che costò la vita al suo amico e collega - è diventato il simbolo della lotta a Cosa nostra. Il magistrato delinea un quadro estremamente lucido dei meccanismi secondo cui agisce la mafia, mettendo in evidenza le responsabilità dei singoli cittadini in termini di connivenza o paura: il migliore strumento di lotta è il coraggio della denuncia e il diffondersi di una cultura della legalità.

Produzione

Inserisci la mafia nel suo contesto di oggi, mostrando le differenze rispetto alle origini, e richiama i principali momenti della lotta alla criminalità organizzata e alcuni dei fatti e personaggi che hanno maggiormente contribuito a scuotere l'opinione pubblica. Esprimi infine la tua personale visione del problema, confrontandoti con l'interpretazione che Falcone dà della mafia come fenomeno "umano" che inizia, si evolve e finisce. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile. Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla. Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta,

perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...] Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue. La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

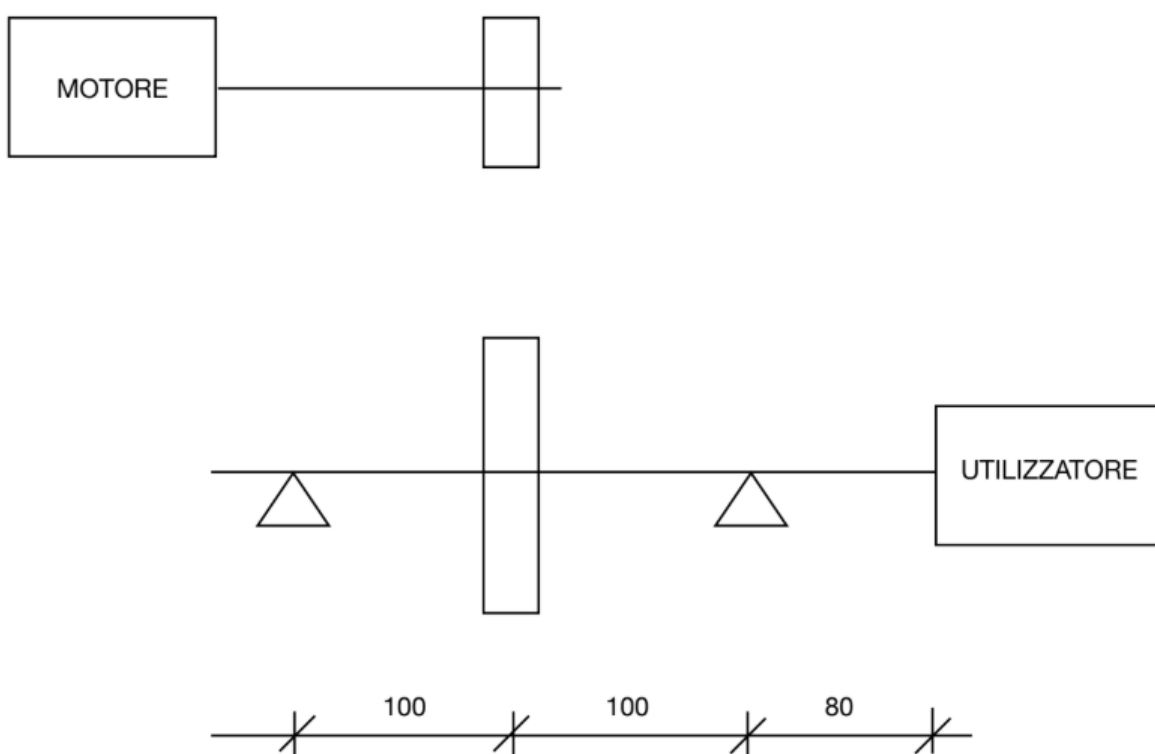
6.2 Seconda prova

Si debba trasmettere una potenza di 7,5 kW da un motore elettrico avente velocità angolare di 1450 giri/min a una macchina operatrice funzionante a 725 giri/min.

La riduzione di velocità deve essere attuata mediante una trasmissione con cinghie trapezoidali.

Il candidato, tenendo presente che la macchina operatrice è sottoposta a tipi di sforzo assimilabili a quelli di una pompa a pistoni e che è destinata a un uso continuo nell'arco delle otto ore lavorative giornaliere, dimensiona gli elementi della trasmissione, relazionando su scelte attuate, calcoli effettuati, risultati ottenuti e rappresentando il tutto in uno schizzo quotato.

Inoltre, il candidato, dopo opportuna e motivata scelta dei materiali, dimensiona le principali sezioni dell'albero di rinvio con relativa scelta di linguette e cuscinetti.



7. Griglie di valutazione delle simulazioni

7.1 Prima prova

Scheda correzione tipologia A in centesimi DSA/BES (per svantaggio socio-economico-culturale)

Indicatori generali - Tipologia A			
Indicatori	Livelli	Punti	Voto
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo non pianificato Testo parzialmente pianificato Testo pianificato ed organizzato in modo adeguato	0 - 3 4 - 5 6	
Coesione e coerenza testuale	Testo non coerente, disorganico Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. Connettivi non sempre appropriati Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare e collegate da connettivi basilari	0 - 4 5 - 8 9 - 10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico povero. Terminologia non appropriata Lessico generico. Terminologia non sempre appropriata Lessico e terminologia standard Varietà lessicale e sicurezza terminologia	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 10	
Correttezza grammaticale	Sufficiente padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura sostanzialmente corretta	0 - 3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Non conosce i contenuti Conoscenza dei contenuti limitata e superficiale, con scarsi riferimenti culturali Conosce i nuclei essenziali dei contenuti e denota riferimenti culturali essenziali Conosce i contenuti in modo specifico e denota precisi riferimenti culturali Conosce i contenuti in modo ampio e approfondito e denota riferimenti culturali solidi e sicuri	0 - 4 5 - 8 9 - 12 13 - 14 15	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato manca del tutto di originalità e rielaborazione personale Il testo presenta rielaborazioni parziali. I giudizi sono superficiali/generici/non motivati Il testo presenta una rielaborazione semplice e giudizi personali schematici Buona rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e manifesta originalità di idee Ottima rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e articolati, manifesta spiccate capacità critiche	0 - 4 6 - 8 9 - 12 13 - 15 16	
Indicatori specifici -Tipologia A			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Non rispetta i vincoli Rispetta i vincoli parzialmente Rispetta quasi tutti i vincoli Puntuale rispetto dei vincoli Interpretazione delle consegne esatta e precisa	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Non comprende il testo e i suoi snodi tematici e stilistici. Non riesce ad interpretare il testo Comprensione parziale del testo e degli snodi tematici. Interpretazione parziale Comprende il testo e i suoi snodi tematici e stilistici ed interpreta in maniera semplice Analizza ed interpreta il testo con sicurezza Analizza ed interpreta il testo in modo completo, pertinente e ricco	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Non è in grado di operare l'analisi del testo Analisi parziale e/o incompleta e/o errata Analisi sostanzialmente corretta, con qualche imprecisione e/o senza approfondire L'analisi è svolta in modo completo ed adeguato	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	

	L'analisi è svolta in modo esauriente, pertinente, ricco ed approfondito		
Interpretazione corretta ed articolata del testo	Non entra nel merito degli argomenti Gli argomenti sono trattati in modo generico e/o impreciso e/o incompleto o appena accennati Tratta gli argomenti in modo corretto e stabilisce relazioni con contesti, non approfondisce Gli argomenti sono trattati in modo preciso, i riferimenti a contesti sono puntuali Tematiche trattate in modo approfondito ed esaustivo, con ampi e sicuri riferimenti culturali	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
	Punteggio totale/voto		

Scheda correzione Tipologia B in centesimi DSA/BES (per svantaggio socio-economico-culturale)

Indicatori generali - Tipologia B			
Indicatori	Livelli	Punti	Voto
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo non pianificato Testo parzialmente pianificato Testo pianificato ed organizzato in modo adeguato	0 - 3 4 - 5 6	
Coesione e coerenza testuale	Testo non coerente, disorganico Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. Connettivi non sempre appropriati Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare e collegate da connettivi basilari	0 - 4 5 - 8 9 - 10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico povero. Terminologia non appropriata Lessico generico. Terminologia non sempre appropriata Lessico e terminologia standard Varietà lessicale e sicurezza terminologia	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 10	
Correttezza grammaticale	Sufficiente padronanza degli	0 - 3	

	strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura sostanzialmente corretta		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Non conosce i contenuti Conoscenza dei contenuti limitata e superficiale, con scarsi riferimenti culturali Conosce i nuclei essenziali dei contenuti e denota riferimenti culturali essenziali Conosce i contenuti in modo specifico e denota precisi riferimenti culturali Conosce i contenuti in modo ampio e approfondito e denota riferimenti culturali solidi e sicuri	0 - 4 5 - 8 9 - 12 13 – 14 15	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato manca del tutto di originalità e rielaborazione personale Il testo presenta rielaborazioni parziali. I giudizi sono superficiali/generici/non motivati Il testo presenta una rielaborazione semplice e giudizi personali schematici Buona rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e manifesta originalità di idee Ottima rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e articolati, manifesta spiccate capacità critiche	0 - 4 6 - 8 9 - 12 13 - 15 16	
Indicatori specifici -Tipologia B			
Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto	Non sa individuare la tesi e le argomentazioni. Individua la tesi, ma non rintraccia correttamente le argomentazioni. Sintesi generica/incompleta Individua schematicamente tesi ed argomentazioni. Sintesi essenziale Individua correttamente la tesi e le argomentazioni. Sintesi puntuale Individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni. Sintesi accurata	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esposizione confusa e incoerente Non riesce a sostenere con coerenza un percorso ragionativo Esposizione ordinata e abbastanza scorrevole con uso accettabile dei connettivi Sostiene un percorso ragionativo articolato ed utilizza i connettivi adeguati Sostiene il percorso ragionativo in modo articolato, approfondito ed originale	0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Non entra nel merito degli argomenti Utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui Riferimenti culturali corretti e generalmente congrui, ma schematici e/o semplici Riferimenti culturali corretti, congrui, approfonditi Riferimenti culturali corretti, congrui, approfonditi ed esaustivi	0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15	
	Punteggio totale/voto		

Scheda correzione Tipologia C in centesimi DSA/BES (per svantaggio socio-economico-culturale)

Indicatori generali - Tipologia C			
Indicatori	Livelli	Punti	Voto
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo non pianificato Testo parzialmente pianificato Testo pianificato ed organizzato in modo adeguato	0 - 3 4 - 5 6	
Coesione e coerenza testuale	Testo non coerente, disorganico Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. Connettivi non sempre appropriati Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare e collegate da connettivi basilari	0 - 4 5 - 8 9 - 10	
Ricchezza e padronanza	Lessico povero. Terminologia non	0 - 3	

lessicale	appropriata Lessico generico. Terminologia non sempre appropriata Lessico e terminologia standard Varietà lessicale e sicurezza terminologia	4 -5 6 - 7 8 - 10	
Correttezza grammaticale	Sufficiente padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura sostanzialmente corretta	0 - 3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Non conosce i contenuti Conoscenza dei contenuti limitata e superficiale, con scarsi riferimenti culturali Conosce i nuclei essenziali dei contenuti e denota riferimenti culturali essenziali Conosce i contenuti in modo specifico e denota precisi riferimenti culturali Conosce i contenuti in modo ampio e approfondito e denota riferimenti culturali solidi e sicuri	0 - 4 5 -8 9 - 12 13 - 14 15	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato manca del tutto di originalità e rielaborazione personale Il testo presenta rielaborazioni parziali. I giudizi sono superficiali/generici/non motivati Il testo presenta una rielaborazione semplice e giudizi personali schematici Buona rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e manifesta originalità di idee Ottima rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e articolati, manifesta spiccate capacità critiche	0 - 4 6 -8 9 - 12 13 - 15 16	
Indicatori specifici -Tipologia C			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e	Non comprende la traccia/il titolo non è coerente /la paragrafazione è inadeguata	0 - 3 4 -5 6 - 7	

dell'eventuale parafrasi	Segue parzialmente la traccia/il titolo è generico /la parafrasi non sempre adeguata Segue la traccia, il titolo è chiaro /la parafrasi è adeguata Segue la traccia in modo preciso/il titolo è specifico/la parafrasi puntuale Segue la traccia in modo esauriente/il titolo è congruo/la parafrasi esaustiva	8 - 9 10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione confusa Esposizione disordinata e poco scorrevole. Ripetizione di informazioni e concetti Esposizione ordinata Esposizione ordinata e abbastanza scorrevole Esposizione ordinata e scorrevole	0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Non entra nel merito degli argomenti Non approfondisce gli argomenti o li tratta in modo generico e/o impreciso Tratta gli argomenti in modo corretto e stabilisce relazioni con contesti Gli argomenti sono trattati in modo approfondito e preciso, i riferimenti a contesti sono puntuali Tematiche trattate in modo approfondito ed esaustivo, con ampi e sicuri riferimenti culturali	0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15	
	Punteggio totale/voto		

7.2 Seconda prova

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'Esame di Stato

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi
Indirizzo: Meccanica Meccatronica

Studente		Classe	
----------	--	--------	--

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori dei livelli		Studenti DSA/BES	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo completo, approfondito ed organico.	4	[DSA/BES]: Tenere in considerazione la valutazione dei progressi.	
	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo adeguato ma superficiale.	3		
caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo parziale.	2		
	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo gravemente lacunoso.	1		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o problemi proposti e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione (coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati grafici)	Analizza e comprende in modo corretto il testo, svolgimento ampio, corretto e strutturato.	6	[DSA/BES]: Tenere in considerazione la possibilità dello studente di utilizzare tavole, elaborate dall'alunno, di matematica (es. formulari...) e di schemi o mappe delle varie discipline scientifiche come supporto, nonché diagrammi di flusso delle procedure didattiche. [DSA]: Valutazione delle procedure risolutive e non degli eventuali errori di calcolo dovuti a scorrette digitazioni sulla calcolatrice o inversione di segni o numeri.	
	Parziale comprensione del testo e delle situazioni relative alle problematiche proposte, svolgimento adeguato ma poco strutturato.	5		
	Parziale comprensione del testo e delle situazioni relative alle problematiche proposte, svolgimento parzialmente adeguato.	4		
	Le scelte effettuate ed i procedimenti utilizzati per la risoluzione risultano incerti con errori.	3		
	Le scelte effettuate ed i procedimenti utilizzati per la risoluzione risultano frammentari e con molti errori.	2		
	Le scelte effettuate ed i procedimenti utilizzati per la risoluzione risultano completamente inadeguati e con gravi errori.	1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Utilizzo appropriato dei dati forniti dal testo in modo chiaro ed esauriente con padronanza di linguaggio tecnico specifico secondo normativa e con ottima capacità di rielaborazione.	4	[DSA]: Valutazione del contenuto e non degli errori ortografici.	
	Relaziona i dati con qualche imprecisione e con una padronanza di linguaggio e capacità di rielaborazione non sempre appropriati	3		
	Utilizza i dati non sempre in modo pertinente e relaziona i dati con difficoltà e/o scarsa rielaborazione.	2		
	Utilizza sia i dati che gli strumenti di linguaggio tecnico specifico e rielabora i contenuti con grande difficoltà.	1		

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Procedimento risolutivo ricco di giustificazioni approfondite. Esecuzione precisa e completa degli elaborati grafici.	6	[DSA]: Nella valutazione dell'elaborato grafico non si tiene in considerazione della qualità del segno grafico ma della sua correttezza e completezza e coerenza con la soluzione numerica.	
	Procedimento risolutivo adeguato ma giustificato non sempre in modo approfondito. Esecuzione quasi completa degli elaborati grafici	5		
	Procedimento risolutivo giustificato con sufficienti indicazioni. L'esecuzione grafica degli elaborati risulta adeguata nel complesso ma carente nei dettagli	4		
	Procedimento risolutivo giustificato in modo non sempre sufficiente. Elaborato grafico svolto in modo non completo e quindi non adeguato	3		
	Procedimento risolutivo spesso incompleto e lacunoso. Elaborato grafico svolto solo parzialmente e quindi per niente adeguato.	2		
	Procedimento risolutivo gravemente incompleto e lacunoso. Assenza di elaborato grafico.	1		

7.3 Prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				