Esame di Maturità conclusivo del corso di studi

Documento finale del Consiglio di Classe

Classe 5MA

Indirizzo: Meccanica e Meccatronica

Anno scolastico 2025/2026

Coordinatore di classe: prof. Manuel Tinon

Data di approvazione del documento:

12/05/2026

ISTITUTO SALESIANO G. BEARZI
via don Bosco, 2
33100 Udine (UD)
T 0432 493911
M bearzi@bearzi.it
www.bearzi.it

Sommario

Caratteri generali dell'Istituto e profilo professionale di indirizzo 4
Profilo dell'Istituto 4
Offerta formativa 4
Progetto educativo 4
L'ambiente 4
L'indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia – Articolazione Meccanica e Meccatronica 5
Storia della classe e percorso formativo 7
Storia della classe 7
Continuità didattica 7
Obiettivi didattici trasversali 8
Metodi 9
Mezzi e strumenti 9
Attività curricolari ed extra-curricolari 10
Attività di orientamento e colloqui con le aziende 11
Attività formative e culturali 12
Attività di approfondimento materie tecniche 13
Viaggi e visite d'istruzione 14
CLIL 15
FSL 15
Verifiche e valutazioni 15
Indicazioni sulle attività di recupero e sostegno 16
Simulazioni di prove d'esame 16
Criteri di attribuzione del credito scolastico 17
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI 19
Lingua e letteratura italiana – prof. Manuel Tinon 19
Storia – prof. Manuel Tinon 25
Lingua inglese – prof.ssa Marianna Streppone 30
Religione cattolica – prof. Aldo Castenetto 33
Matematica e complementi di matematica - prof. Patrick Gon 34
Scienze motorie e sportive - prof. Alberto Andriola 37
Meccanica macchine ed energia - prof. Enrico Ventulini 44
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto - prof. Alessandro Autero 47
Sistemi e automazione industriale – prof. Andrea Meneguzzi 51
Disegno, progettazione e organizzazione industriale - prof. Nicolò Montagnese 53
Educazione Civica – Coordinatore prof. Manuel Tinon 55
ALLEGATI 60

A. SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE.....60
B. SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE.....84
C. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI COMPORTAMENTO.....87

Caratteri generali dell'Istituto e profilo professionale di indirizzo

Profilo dell'Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale Informatico e Meccatronico "G. Bearzi" è un istituto salesiano che svolge un servizio pubblico di istruzione, formazione ed educazione. È aperto a tutte le famiglie e a tutti i ragazzi che vogliano essere protagonisti del loro cammino di crescita e di formazione a partire dallo sviluppo di capacità, conoscenze e competenze scolastiche e professionali fino alla promozione dei valori dell'esperienza cristiana. Istruire educando ed educare istruendo è la sfida della scuola che, all'interno di un sistema scolastico in continuo cambiamento, accoglie le sollecitazioni della modernità e, nel contempo, può contare su solide radici culturali e su una robusta tradizione.

Offerta formativa

L'I.T.I. "G. Bearzi" sorge nel 2007, in risposta alle nuove esigenze del mercato del lavoro. Svolge la sua azione formativa a favore dei giovani offrendo molteplici e diversificate proposte, comprese attività di *stage* e visite tecniche in aziende del settore per un contatto diretto con il mondo del lavoro, sinergie di qualità con il C.F.P. Bearzi per il raggiungimento di obiettivi di qualità.

Progetto educativo

Il Progetto educativo, carta d'identità del nostro Istituto, trova la sua realizzazione nella gestione dell'attività didattica e nella promozione di una serie di iniziative che contribuiscono, tutte assieme, alla crescita umana e cristiana sia dei Docenti che degli Studenti che di questo Istituto costituiscono una Comunità che vive secondo lo stile della proposta salesiana.
Per la scuola è una priorità integrare la formazione tecnica dei ragazzi con la formazione umana e cristiana, la formazione culturale e la formazione sociale, secondo il motto di don Bosco: buoni cristiani e onesti cittadini.

L'ambiente

Il metodo educativo di don Bosco si può realizzare solo all'interno di una Comunità Educativa in cui entrano, a diverso titolo, con pari dignità e nel rispetto dei ruoli e delle competenze specifiche, insegnanti, religiosi e laici, genitori, allievi ed ex allievi, uniti da un patto educativo che li vede impegnati nel comune processo di formazione ed educazione.
Secondo la tradizione salesiana, la Comunità Educativa favorisce rapporti interpersonali tra docenti, alunni e famiglie che allarghino e completino le relazioni didattiche. Lo spirito di famiglia non vuol dire mancanza di rigore professionale né assenza di difetti, ma impegno a venire incontro ai bisogni reali dei ragazzi, nella comprensione delle difficoltà e degli errori al fine di superarli con lo stile dell'amicizia.

L’indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia – Articolazione Meccanica e Meccatronica

L’indirizzo “Meccanica, Meccatronica ed Energia” ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, della loro scelta, dei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. L’identità dell’indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo; tale dimensione viene ulteriormente sviluppata, rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.

L’indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l’acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: “Meccanica e Meccatronica” ed “Energia”. Il nostro Istituto ha scelto di proporre la prima delle articolazioni succitate e, nell’ambito dell’autonomia didattica, ha deciso di aggiungere, rispetto al quadro orario di riferimento normativo, un’unità oraria di Sistemi e Automazione, nel secondo biennio, e un’unità oraria di Matematica nell’ultimo anno.

Il lavoro della scuola è stato finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione. Inoltre, nello sviluppo curricolare è stata posta particolare attenzione all’agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull’uso razionale dell’energia.

	Ore settimanali per anno di corso		
Materie	**3° anno**	**4° anno**	**5° anno**
Religione cattolica	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	5	5	4
Scienze Motorie	2	2	2
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5	5	5
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	3	4	5
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4
Sistemi ed automazione industriale	4	3	3
Totale	33	33	33

Storia della classe e percorso formativo

Omissis.

Storia della classe

La storia della composizione classe è riassunta nel quadro sottostante.

In generale il gruppo classe ha subito alcune variazioni durante gli anni, in particolare tra primo e secondo anno e nel passaggio tra biennio e triennio, a seguito di casi di trasferimento o all'interno dello stesso istituto dall'indirizzo informatico a quello meccatronico, o da altri Istituti, o dal CFP, e/o di non ammissioni. La classe ha mantenuto poi una fisionomia complessivamente stabile.

All'inizio del quinto anno di corso la classe si componeva di 19 studenti.

Anno scolastico	Classe	Totale Alunni	Provenienti da altro istituto	Provenienti da medesimo istituto	Ritirati	Promossi	Non promossi
2021-2022	1MA	28	-	2	5	15	8
2022-2023	2B	21	-	2	1	17	3
2023-2024	3MA	25	6	2	-	19	6
2024-2025	4MA	20	1	0	0	19	1
2025-2026	5MA	19	-	-	-		

Continuità didattica

Nel passaggio al secondo biennio vi è stato un naturale cambio di docenti.
È stata assicurata, ove possibile, la continuità didattica; la seguente tabella riporta materie e docenti dell'ultimo triennio.

	Docenti		
Discipline	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	Tinon Manuel (Coordinatore)	Tinon Manuel (Coordinatore)	Tinon Manuel (Coordinatore)
Storia	Tinon Manuel (Coordinatore)	Tinon Manuel (Coordinatore)	Tinon Manuel (Coordinatore)
Matematica e complementi di matematica	Gon Patrick	Gon Patrick	Gon Patrick
Lingua inglese	Colò Sara	Colò Sara/Streppone Marianna	Streppone Marianna
Religione cattolica	Cimbaro Stefano	Castenetto Aldo	Castenetto Aldo
Scienze motorie e sportive	Andriola Alberto	Andriola Alberto	Andriola Alberto
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Autero Alessandro Andrea Meneguzzi (laboratorio)	Autero Alessandro Andrea Meneguzzi (laboratorio)	Autero Alessandro Andrea Meneguzzi (laboratorio)
Meccanica, macchine ed energia	Franzil Serena	Autero Alessandro	Ventulini Enrico
Sistemi e automazione	Meneguzzi Andrea	Meneguzzi Andrea	Meneguzzi Andrea
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Montagnese Nicolò	Montagnese Nicolò	Montagnese Nicolò

Obiettivi didattici trasversali

Al termine dell'anno scolastico il Consiglio di Classe rileva che gli studenti sono in grado di:

- esprimersi in una forma scritta e orale essenzialmente corretta, utilizzando termini specifici in modo pertinente;
- rapportarsi in modo appropriato alle realtà lavorative con le quali vengono in contatto;

- stabilire connessioni tra quanto appreso, la realtà che li circonda e la propria esperienza personale;
- ascoltare con attenzione gli interventi dei propri compagni di classe e interagire in modo partecipato e appropriato;
- accogliere e rielaborare quanto viene insegnato dal docente nell'ottica di un arricchimento del proprio bagaglio culturale e umano.

Metodi

La didattica delle diverse discipline si è sviluppata in modalità differenti che tenessero conto delle specificità degli argomenti sviluppati, gli obiettivi da raggiungere e le caratteristiche di apprendimento della classe. Alla lezione frontale sono state affiancate lezioni partecipate e articolate nel lavoro a piccoli gruppi. Sono stati alimentati dibattiti e discussioni sia su singoli temi proposti dai docenti, sia in relazione alla risoluzione di problemi (*problem solving*). Gli studenti sono stati stimolati all'interdisciplinarietà sia nelle materie riguardanti la progettazione di organi meccanici, la realizzazione di relazioni tecniche, l'uso del foglio di calcolo e la discussione di argomenti di attualità e di ambito tecnico, sia nelle materie letterarie (italiano, storia, inglese).
È stato fatto ricorso sovente all'utilizzo di audiovisivi e di dispositivi multimediali per integrare la didattica tradizionale e rafforzare l'apprendimento. Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono state sempre attrezzate con un computer collegato a un proiettore e connesso sia alla rete locale che a Internet.
Oltre ai libri di testo spesso i docenti hanno fornito materiale proprio, come dispense o *power point*.
La vita della scuola salesiana trova un suo elemento caratterizzante e formativo nel cosiddetto "buongiorno": un momento all'inizio della prima ora di lezione per riflettere su se stessi, sulle proprie scelte di vita, su avvenimenti significativi dell'attualità, su ricorrenze civili e religiose, e per raccogliersi liberamente in preghiera prima della nuova giornata. Questo momento quotidiano ha trovato nell'aula la sua naturale collocazione e ha richiesto spesso il contributo degli allievi. Una volta alla settimana il "buongiorno" si è svolto nell'auditorium della scuola come momento di incontro tra il catechista dell'Istituto e gli allievi del triennio, una volta alla settimana si è svolto in Chiesa con tutti gli alunni dell'Istituto insieme al Direttore.

Mezzi e strumenti

L'Istituto mette a disposizione degli studenti i seguenti mezzi.

- AULE DI DIDATTICA: tutte le aule ove si svolge la didattica sono provviste di PC e di Smart TV.
- OFFICINE MECCANICHE: il laboratorio mette a disposizione le attrezzature per svolgere le esperienze necessarie a supporto delle lezioni teoriche. L'officina consta dei reparti di aggiustaggio, saldatura, taglio al plasma, macchine utensili, centri di lavoro CNC e di una sala CAD-CAM. Inoltre, sono

presenti una sala per le prove tecnologiche e una macchina di misure a portale mobile.

- LABORATORIO DI PNEUMATICA-OLEODINAMICA: le aule sono attrezzate con diversi pannelli completi di tutte le strumentazioni necessarie per effettuare le esercitazioni, tra cui valvole, attuatori e comandi elettrici. Le esercitazioni permettono di verificare nella pratica i principi fisici studiati a lezione e acquisire le competenze di base per la manutenzione di impianti pneumatici e oleodinamici.
- LABORATORIO DI AUTOMAZIONE: l'aula è attrezzata con strumenti per il cablaggio di piccoli quadri di automazione industriale.
- LABORATORIO DI CHIMICA E FISICA: contiene strumentazioni utili a momenti pratici di sperimentazione, tipici della natura delle due materie coinvolte (postazioni per esperimenti individuali o di gruppo, campioni di sostanze, attrezzature varie).
- LABORATORI DI INFORMATICA: l'istituto dispone di un'aula informatica principale dotata di personal computer di recente generazione, collegati in rete e sui quali sono disponibili i principali software didattici quali, ad esempio: GeoGebra, Dev C++, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor e MS Office. L'istituto condivide inoltre con l'istituto tecnico professionale diverse aule informatiche dedicate al disegno CAD. In questi laboratori sono state anche svolte le attività di programmazione di microcontrollori e PLC.
- AULA MULTIMEDIALE: è un'ampia aula al piano terra, attrezzata per le attività del "Buongiorno", per conferenze e dibattiti, per assemblee degli studenti e altre opportunità che richiedano l'ausilio del microfono, musica o proiezione di video su schermo grande.
- BIBLIOTECA: contiene libri, dizionari, enciclopedie e CD di varia natura, nonché spazi per lo studio e la consultazione personale; inoltre, è attrezzata per lezioni multimediali.
- TEATRO: è un'ampia struttura che consente lo svolgimento di conferenze, dibattiti, assemblee, attività teatrali e proiezioni cinematografiche.
- CORTILE: ampio spazio ricreativo su cui si affacciano le finestre interne dell'Istituto; ospita campi sportivi, da pallacanestro, da calcio e da pallavolo, regolarmente utilizzati dagli studenti e dai ragazzi che partecipano all'Estate Ragazzi durante il periodo estivo, o alle iniziative dell'oratorio.
- PALESTRE: ampi spazi al coperto attrezzati per l'attività di educazione fisica o sportiva in genere. Possono ospitare partite di calcetto, pallacanestro o pallavolo ed esercitazioni su pareti di roccia.
- MENSA: permette a studenti e insegnanti di pranzare a un costo ragionevole, rimando nei pressi della scuola per le eventuali attività pomeridiane, scolastiche e non.

Attività curricolari ed extra-curricolari

È convinzione del consiglio di classe che alla formazione complessiva del ragazzo concorrano attività formative curricolari ed extracurricolari e attività di orientamento.

Nel corso del triennio d'indirizzo gli allievi della classe hanno accolto e positivamente risposto ad ambedue le tipologie di attività.
Si elencano, di seguito, le attività curricolari ed extra-curricolari di rilievo svolte durante il triennio.

Attività di orientamento e colloqui con le aziende

Fin dalla classe terza sono state fornite precise indicazioni per la compilazione del *curriculum vitae* in formato europeo e della lettera di presentazione, e ciascuno studente è stato sollecitato a compilare prontamente tale documentazione con la supervisione dei docenti e degli addetti dell'Ufficio *Servizi al Lavoro-Risorse Umane-Outplacement* del nostro Istituto. Gli studenti hanno svolto diversi colloqui di lavoro, sia nelle aziende, sia attraverso agenzie di lavoro (Randstad, Umana, Manpower).
Sono stati organizzati incontri con aziende e realtà legate al mondo della meccatronica, a scuola o presso le loro sedi, nell'ottica di un sempre maggiore avvicinamento tra il mondo della scuola e il mondo del lavoro, con particolare riferimento alle aziende del territorio.
Tra le altre, si ricordano PMP Industries Spa, Pettarini, MEC-2 Srl, Maddalena SpA, GEO.COIL Srl, Micra Srl, Modine CIS Italy Srl, Steelform Srl, Sintiatec, Gruppo Pittini, Gruppo Luci, Danieli & C. Officine Meccaniche SpA e la visita annuale a SamuExpo.
Inoltre, durante il quarto e quinto anno, alla luce delle nuove **Linee guida sull'orientamento**, si è approntato un modulo da 30 ore all'interno del quale gli allievi hanno potuto raccogliere elementi in vista della loro scelta post-diploma.

In questo ambito sono state proposte attività orientate a promuovere il proseguimento degli studi; nella fattispecie, gli allievi hanno potuto assistere alla presentazione dei corsi di studio dell'area Ingegneria e Architettura, a cura dei loro docenti che hanno frequentato o stanno perfezionando la loro formazione presso UNIUD l'Università degli Studi di Udine.
Gli allievi hanno partecipato ad attività di orientamento universitario su base volontaria (*Open Day* delle Università di Udine, Trieste, Venezia, Padova). Alcuni studenti hanno potuto partecipare, sempre su base volontaria, al corso di Matematica in preparazione agli esami universitari. Sono stati presentati i percorsi degli Istituti Tecnici Superiori (ITS Academy Udine). Sono state anche proposte delle attività formative organizzate dal Civiform con il tema 'Da gruppo a gruppo di lavoro'.

In vista del prossimo inserimento di numerosi allievi nel mondo del lavoro, nel corso dell'anno, sono stati organizzati incontri di formazione sui contratti di lavoro (tipologie di contratto, diritti e doveri del lavoratore etc.).

Il coordinatore di classe e gli altri docenti, specie quelli di area tecnica, hanno presentato agli allievi durante l'anno la novità costituita dal **Capolavoro** da caricare sulla piattaforma Unica per l'orientamento, e li hanno incoraggiati ad individuare l'elaborato che rappresenti la migliore espressione delle loro competenze e attitudini.

Attività formative e culturali

La classe ha partecipato a diverse attività formative e culturali, proposte dall'Istituto. Tra queste ricordiamo:

- La promozione di attività legate alle principali associazioni di solidarietà sociale (AFDS, ADMO, ADO, etc.). Oltre ad informare gli studenti circa l'esistenza di tali realtà, si è data loro la possibilità, su base volontaria, di coinvolgersi personalmente, recandosi a donare il sangue, sia in ospedale che in occasione della presenza in Istituto dell'Autoemoteca, o iscrivendosi al registro dell'ADMO.
- La partecipazione, nell'ambito delle attività di volontariato e beneficenza, l'ultimo sabato di novembre di ogni anno, alla "Colletta alimentare", giornata di raccolta cibo promossa dalla Fondazione Banco Alimentare (su base volontaria).
- La partecipazione, nell'ambito delle attività di volontariato e beneficenza, al "Banco farmaceutico" (su base volontaria).
- Partecipazione alle Olimpiadi della matematica (Giochi di Archimede).
- Incontro con la prof.ssa Francesca Romana Assenza sulla situazione storica, sociale e politica in Iran.
- Incontro con il prof. Govetto di approfondimento sulle tematiche relative al referendum su Giustizia e Magistratura di marzo 2026.
- Corso per le certificazioni di lingua inglese (B2 e C1) (facoltativo).
- Corso per la rianimazione cardio-polmonare e BLSD con "Band of Rescue".
- La partecipazione su base volontaria al concorso "Uniti per la Sicurezza" e "Quattro Ruote per la Sicurezza" volto a sensibilizzare i ragazzi sul tema della sicurezza stradale (terzo-quarto anno).
- Incontro sul bullismo con l'intervento della criminologa Linda Pontoni.
- La partecipazione volontaria ad una serie di spettacoli teatrali:
  - ✓ *Uno sguardo dal ponte* (di Arthur Miller), presso il teatro Giovanni da Udine (terzo anno).
  - ✓ *BILLY ELLIOT* (di Lee Hall con le musiche di Elton John) presso il teatro Giovanni da Udine (terzo anno).

- ✓ *Il Capitale - Un libro che ancora non abbiamo letto* (della compagnia Kepler-452) presso il CSS Teatro stabile di innovazione del Friuli Venezia Giulia (terzo anno).
- ✓ *RICONOSCIENZA* di Mauro FERRARI e Piero SIDOTI, presso il Teatro Giovanni da Udine (terzo anno).
- ✓ *Il fu Mattia Pascal* di Luigi Pirandello presso il teatro Giovanni da Udine (quarto anno).
- ✓ *Il giuocatore* di Carlo Goldoni presso il teatro Giovanni da Udine (quarto anno).
- ✓ *Franciscus* di e con Simone Cristicchi presso il teatro Giovanni da Udine (quinto anno).
- ✓ *La Storia. Uno scandalo che dura da diecimila anni* di Elsa Morante presso il teatro Giovanni da Udine (quinto anno).

- La partecipazione, ora volontaria in orario serale, ora obbligatoria in orario curriculare, a una serie di film segnalati dal Dipartimento di Lettere.
  - ✓ Proiezione del film *Dante* di Pupi Avati presso il Cinema Centrale di Udine (terzo anno).
  - ✓ Proiezione del film *C'è ancora domani*, di Paola Cortellesi presso il cinema Visionario di Udine (terzo anno su base volontaria).
  - ✓ Proiezione del film *Napoleon*, di Ridley Scott, presso il cinema Visionario di Udine (terzo anno su base volontaria).
  - ✓ Proiezione del film *Ferrari*, di Michael Mann, presso il cinema Visionario di Udine (terzo anno su base volontaria).
  - ✓ Proiezione del film *Alla festa della rivoluzione* di Arnaldo Catinari presso il The Space Cinema di Pradamano (quinto anno su base volontaria).

Va inoltre ricordato che la scuola ha organizzato per tutte le classi momenti di condivisione e di spiritualità che hanno trovato nella festa di inizio anno, nella castagnata (tradizionale festa salesiana di fine ottobre), nella festa di don Bosco (31 gennaio), nella festa di Maria Ausiliatrice (24 maggio) e nei ritiri spirituali i loro momenti più alti.

Attività di approfondimento materie tecniche

Durante il triennio gli allievi hanno potuto aderire alle seguenti attività formative in ambito tecnico.

- Corso sulla sicurezza sul lavoro, rischio medio e alto, per tutti gli allievi.

- Partecipazione alla “Pittini Challenge” (attività facoltativa in cui gli alunni partecipanti sviluppano progetti ed approfondimenti tecnici assegnati loro dall’azienda Pittini).
- Partecipazione al concorso di natura tecnica: PCREA, promosso dall’azienda Pettarini.
- Conferenza sull’Intelligenza Artificiale e imprenditorialità.
- Conferenza: ‘Super Computer e Computer Quantistico’ organizzata da CINECA e API (Associazione Politecnica Italiana).
- Conferenza sull’Energia Nucleare di Quarta Generazione, organizzata dall’ENEA Brasimone.
- Corso extracurricolare (facoltativo) d’introduzione all’analisi agli elementi finiti (FEM) per la previsione del comportamento di strutture e sistemi sottoposti a carichi meccanici.
- Progetto organizzato da Labiotest (Gruppo Luci) sulla progettazione industriale.
- Convegno Siemens su CNC.

Viaggi e visite d’istruzione

Nel corso degli ultimi tre anni scolastici, gli allievi hanno svolto le seguenti visite d’istruzione.

Terzo anno	
Marzo 2024	Gita d’istruzione alla base aerea di Aviano.
Marzo 2024	Viaggio d’istruzione a Parma, Modena e Bologna.

Quarto anno	
Ottobre 2024	Gita d’istruzione a Trieste.
Febbraio 2025	Viaggio d’istruzione a Firenze.

Quinto anno	
Ottobre 2025	Gita d’istruzione a Gemona del Friuli.
Marzo 2026	Viaggio d’istruzione in Ungheria.
Giugno 2026	Ritiro della Classe a Pierabech.

CLIL

All'interno del percorso curricolare inerente alla materia di Meccanica Macchine ed Energia (MME) sono state svolte lezioni secondo la metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning*). Le lezioni sono state tenute dal prof. Enrico Ventulini, insegnante di Meccanica Macchine ed Energia (MME) in compresenza con la docente di Lingua Inglese, prof.ssa Valentina Seretti. Si è utilizzato un approccio didattico volto alla costruzione di competenze linguistiche e abilità comunicative nella lingua straniera insieme allo sviluppo e all'acquisizione di contenuti disciplinari. Il percorso ha previsto l'articolazione di un modulo del programma di MME con particolare riferimento ai seguenti contenuti:

Renewable energies and new forms of energy:

- Hydroelectric energy
- Solar photovoltaic energy
- Marine energy
- Wind energy
- Biofuel energy
- New forms of nuclear energy: fusion

FSL

In ottemperanza al d.l. 9/2025 e alla legge 145/2018, che ha aggiornato la legge 107/2015, nel terzo e quarto anno gli studenti hanno svolto l'esperienza di FSL, in aziende locali. Gli *stage* si sono svolti per un periodo di tre settimane, a decorrere dall'ultima settimana di maggio. Alcuni studenti meritevoli hanno continuato l'esperienza di *stage* anche durante la pausa estiva.
Attraverso l'esperienza pratica, gli studenti hanno potuto consolidare le esperienze acquisite a scuola grazie a progetti in linea con il loro piano di studi.
Si segnala che, durante il quarto e il quinto anno, alcuni studenti selezionati tramite graduatoria d'Istituto hanno svolto due settimane di FSL a Dublino e a Barcellona.

Verifiche e valutazioni

In base alla programmazione d'inizio anno e ai criteri descritti nel P.T.O.F., il Collegio dei Docenti ha stabilito la griglia di valutazione. Secondo tale griglia sono state determinate le valutazioni di tutte le verifiche periodiche.
Il Collegio dei Docenti ha inoltre stabilito che:

- la valutazione avviene per obiettivi;
- il voto viene espresso con un numero intero;
- il voto finale è finale a tutti gli effetti, quindi non relativo solo all'ultimo quadrimestre;
- questi sono i criteri affinché una prova si possa considerare sufficiente: lo studente conosce gli aspetti essenziali degli argomenti fondamentali e li espone con sufficiente chiarezza, esegue senza errori compiti semplici, ma non dimostra abilità in quelli complessi;

- in caso di insufficienza in una prova di verifica, lo studente avrà possibilità di recupero, in base alle modalità comunicate a inizio anno da ciascun docente a partire dalle indicazioni elaborate dai Dipartimenti;
- in caso di assenza a una prova di verifica, lo studente dovrà essere pronto a sostenere la prova al suo rientro a scuola.

Indicazioni sulle attività di recupero e sostegno

La scuola ha organizzato durante l'intero anno scolastico attività di recupero e di sostegno secondo la seguente tipologia:

- attività in orario pomeridiano su proposta del docente e/o su richiesta degli studenti;
- attività *in itinere* durante il normale corso delle lezioni.
- attività di *tutoring* in presenza e *online* sfruttando: gli *account* di posta elettronica messi a disposizione dalla scuola sui domini bearzi.it (per i docenti) e allievi.bearzi.it (per gli studenti) nel pieno rispetto del codice etico adottato dall'Istituto; le piattaforme Google Drive ed E-Learning, accessibili agli studenti tramite i loro *account* d'Istituto.

Ciascun docente ha comunicato a inizio anno le modalità di recupero sulla base delle indicazioni deliberate dai Dipartimenti.

Simulazioni di prove d'esame

Il Consiglio di classe ha programmato una simulazione per la prima prova scritta d'esame, una per la seconda e una per il colloquio orale, con l'obiettivo di preparare i ragazzi a gestire non solo lo svolgimento del tema assegnato, ma anche l'inevitabile componente emotiva. I tempi di svolgimento delle simulazioni saranno quelli previsti per le prove ufficiali d'Esame. I temi assegnati sono stati tratti dalle passate sessioni dell'Esame di Maturità.

Di seguito il calendario delle simulazioni:

- 10 marzo 2026: simulazione di prima prova;
- 30 aprile 2026: simulazione di seconda prova;
- 28 maggio 2026: simulazione del colloquio orale.

Si segnala che per le simulazioni di prova scritta i docenti hanno fatto riferimento a griglie di valutazione stilate sulla base delle indicazioni ministeriali e allegate al presente documento. In appendice si riportano inoltre i testi delle simulazioni per le prove scritte. Per la simulazione del colloquio orale, la griglia sarà quella prevista dal Ministero.

Criteri di attribuzione del credito scolastico

Si riportano di séguito le indicazioni relative all'attribuzione del credito, come definite dal Collegio dei Docenti. Naturalmente, in sede di scrutinio finale tali indicazioni saranno integrate e adeguate in base a quanto previsto dall'art. 11 dell'Ordinanza Ministeriale del 31 marzo 2025, n.67.

In sede di scrutinio finale del terzo, quarto e quinto anno, l'attribuzione del credito scolastico avviene come segue:

- si fissa il punteggio minimo della banda di oscillazione relativa alla media dei voti, secondo la vigente tabella:

Attribuzione credito scolastico

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

- A condizione che il **voto di comportamento dell'allievo non sia inferiore a 9**, il Consiglio di Classe a tale punteggio potrà aggiungere il *bonus* se vengono rispettate **almeno tre condizioni del punto 1, insieme al punto 2 o al punto 3**. Si specifica che il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti.

1. Coerentemente con i criteri stabiliti per la valutazione della condotta sono presenti in modo adeguato:
    a. l'interesse, l'impegno e l'assiduità nello studio;
    b. particolari interesse e profitto nell'apprendimento della Religione;
    c. il rispetto delle regole e delle consegne;
    d. frequenza, attenzione e partecipazione al lavoro scolastico;
    e. condizioni e progresso dell'apprendimento;
    f. la partecipazione ad attività scolastiche integrative e complementari;
    g. la partecipazione ad attività formative extrascolastiche.
    h. Per merito, a chi si sia distinto nel recuperare particolari situazioni di svantaggio.
    i. In presenza di attestazioni presentate dall'allievo e rientranti nei casi seguenti.

I. Attività sportive agonistiche con certificazione rilasciata da federazione appartenente al CONI ed esplicita indicazione dell'impegno richiesto.
II. Attività continuative tecniche, artistiche e culturali con esplicita indicazione del monte ore svolto.
III. Attività continuative di volontariato, scolastico (mensa, attività di scuole aperte, bar, sala giochi…) o extrascolastico e di solidarietà debitamente certificate, con esplicita indicazione del monte ore svolto.
IV. Attività lavorative (certificabili mediante copia di regolare contratto), anche svolte nel periodo estivo.
V. Tirocinio estivo o altre attività progettuali estive concordate con la scuola.
VI. Corsi di lingua straniera, certificati con l'indicazione del livello di competenza linguistica previsto dall'ordinamento locale o da un sistema ufficiale di standardizzazione, con esplicita indicazione del monte ore svolto. Di seguito alcuni casi particolari:
    - partecipazione a un esame, senza previa frequenza di un corso preparatorio e senza superamento dell'esame, 5 ore;
    - partecipazione e superamento di un esame, senza previa frequenza di un corso preparatorio, 20 ore;
    - partecipazione al corso interno, partecipazione e superamento dell'esame, 30 ore.
VII. Corsi tecnici certificati con indicazione dell'ente certificatore, del periodo di svolgimento e del monte ore svolto. La presentazione del solo attestato di certificazione, senza la frequenza di un corso preparatorio, viene riconosciuta con 5 ore.
VIII. Donazioni di sangue: a ogni donazione verranno riconosciute 5 ore. Nel caso un allievo partecipi a donazioni di maggiore impegno (es. midollo osseo) sarà attribuito direttamente il credito formativo.

N.B. Relativamente al punto 3, il credito è assegnabile a condizione che la somma delle ore svolte raggiunga almeno le 30 ore.

Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Lingua e letteratura italiana – prof. Manuel Tinon

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

I livelli in entrata, in particolare per quanto riguarda la correttezza linguistica e la capacità comunicativa scritta e orale, erano complessivamente sufficienti, o quasi sufficienti, anche se in vari casi si sono ravvisate da subito alcune fragilità in ordine ad aspetti grammaticali di base (ortografia, punteggiatura, sintassi) dovute anche ad un'eccessiva colloquialità nell'espressione scritta.

Il dialogo educativo è stato costante e gli allievi hanno dimostrato durante le ore di lezione un comportamento quasi sempre educato e abbastanza collaborativo. La partecipazione alle lezioni è stata attiva da parte di diversi studenti, per lo più passiva da parte di una minoranza.

Alcuni contributi interessanti sono emersi durante le lezioni il più possibile partecipate di commento ai testi letterari affrontati durante l'anno.

Dal punto di vista dello studio domestico, pochi allievi hanno dimostrato discrete capacità di organizzazione e di rielaborazione; in molti, infatti, permangono difficoltà nella gestione di argomenti ampi e sfaccettati o di porzioni ampie di programma a causa anche di un non adeguato monte ore dedicato allo studio.

Particolare attenzione è stata dedicata alla produzione scritta, nello specifico alle tipologie della prima prova, per puntare a un potenziamento delle competenze di comprensione e commento del testo.

Rispetto ai livelli di partenza, il rendimento degli allievi è rimasto costante, con la presenza, in alcuni casi, di lacune, anche profonde, dovute alle competenze grammaticali non sempre solide e a difficoltà legate soprattutto a testi di una certa complessità sia sul piano lessicale, sia su quello interpretativo. Sono presenti alcune difficoltà espositive (sia in forma scritta sia in forma orale) quando si tratta di articolare concetti complessi, dando loro un'adeguata coesione complessiva. Da segnalare, infine, in alcuni casi, una difficoltà emotiva legata ad ansia e paura che impedisce agli studenti in questione di sostenere al massimo delle possibilità una verifica orale.

La capacità di rielaborazione personale e critica appare complessivamente sufficiente, e in alcuni casi buona o molto buona.

Si segnala, infine, la presenza di tre studenti con DSA.

Obiettivi

<u>Educazione letteraria</u>

1. Saper condurre una lettura diretta del testo ed eseguirne la parafrasi interpretativa.

2. Saper collocare il testo all'interno dell'opera dell'autore e nel quadro storico-culturale di riferimento.
3. Saper mettere in relazione l'opera degli autori analizzati con quella di altri autori, coevi o di altre epoche.
4. Saper ricostruire un quadro storico-culturale nei suoi termini generali, riconoscendone cioè gli aspetti fondamentali e l'immaginario.
5. Conoscere e saper utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'analisi delle opere letterarie.
6. Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e delle opere più rappresentative, le linee fondamentali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti nel periodo compreso tra fine '800 e il '900.
7. Saper giungere a un'interpretazione motivata, che parta da un'analisi del testo e faccia costantemente riferimento ad esso.
8. Saper attualizzare i temi delle diverse opere letterarie e utilizzarli per conoscere se stessi, i propri sentimenti, le proprie emozioni e per interpretare criticamente la realtà.
9. Conoscere le principali figure retoriche e saperle individuare all'interno dei testi presi in analisi.

Educazione linguistica e comunicativa

1. Sapersi esprimere oralmente in modo chiaro, coerente e grammaticalmente corretto.
2. Saper costruire un elaborato scritto sufficientemente coeso, coerente e con una discreta capacità argomentativa, con particolare riferimento alle tipologie di scrittura richieste dall'Esame di Maturità.
3. Saper utilizzare nella comunicazione scritta e orale un linguaggio corretto e appropriato, con particolare riferimento alla modalità di svolgimento della prova orale e alle tipologie di scrittura richieste dall'Esame di Maturità.
4. Saper padroneggiare sufficientemente il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana nei vari contesti.
5. Saper individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale.
6. Saper redigere una relazione tecnica.
7. Saper redigere un appropriato curriculum vitae in base ai contesti richiesti.
8. Saper sostenere colloqui su tematiche predefinite, anche professionali.

Criteri metodologici

Per quanto riguarda lo studio della letteratura, l'analisi del testo è stata uno degli aspetti centrali dell'attività didattica, al fine di stimolare le capacità critiche della classe e la capacità di operare collegamenti. Si è posta attenzione, inoltre, a coinvolgere attivamente gli allievi nel commento dei testi, cercando di accompagnarli verso un'individuazione ed esposizione autonoma dei contenuti e dei significati. Miravano in questa direzione gli esercizi di analisi e commento assegnati, da svolgere in classe o a casa.

Alla fase di analisi, per lo più svolta nella modalità della lezione partecipata, si accompagnava la presentazione biografica, del pensiero e dello stile dell'autore, mediante una lezione perlopiù frontale. Non sono mancati, quando se n'è ravvisata l'opportunità, cenni ad ambiti culturali ulteriori rispetto a quello letterario (artistico,

musicale e filosofico), in vista di un più ampio inserimento dei testi e degli autori nel loro orizzonte culturale.

La scelta degli autori e dei brani antologici è stata condotta in modo da fornire un quadro abbastanza rappresentativo della letteratura italiana tra Ottocento e Novecento – operando peraltro le necessarie aperture a un contesto più latamente europeo –, ma anche in modo da stimolare l'interesse della classe e aiutarla a operare collegamenti interdisciplinari (in particolare tra letteratura e storia). Come criterio generale, si è preferito limitare il numero degli autori studiati, a vantaggio di una più ampia scelta di testi per ciascuno. Un'attenzione particolare è stata dedicata alla stesura di elaborati secondo le tipologie presenti all'Esame di Maturità, accompagnata dall'analisi delle caratteristiche testuali delle singole tipologie.

Rispetto alla consuetudine di leggere il Paradiso dantesco in quinta, si segnala che da anni ormai il Dipartimento di lettere dell'Istituto ha optato per concentrare nel quarto anno le letture sia dal Purgatorio, sia dal Paradiso, ragione per la quale nel programma consuntivo non è presente la terza cantica. La scelta è dettata dalla volontà di concentrare maggiori energie sulle attività di scrittura, in vista della prima prova.

Come da ormai consolidata tradizione, anche durante il quinto anno – come nei quattro precedenti – agli allievi è stata assegnata una serie di letture domestiche, ora legate al programma di letteratura, ora a quello di storia, ora di altra natura.

<u>Elaborazione di testi</u>

Ampio spazio è stato dedicato all'analisi e all'elaborazione di testi argomentativi in preparazione alle tipologie A, B e C. In questa direzione guardavano anche le verifiche di analisi e commento dei romanzi assegnati come letture domestiche.

Si è dato spazio nel corso dell'anno, come anche in generale nel secondo biennio, a varie metodologie didattiche per favorire il miglioramento degli allievi sia nella pianificazione sia nella stesura del testo.

- Analisi in classe delle tracce e svolgimento per casa.
- Confronto in classe sugli elaborati svolti successivamente alla correzione da parte del docente.
- Recupero di nozioni di punteggiatura, ortografia, sintassi.
- Esercizi di potenziamento lessicale.

Strumenti

Libro di testo: G. BALDI, S. GIUSSO, M. RAZETTI, G. ZACCARIA, *La letteratura ieri, oggi, domani.*, vol. 3 (unico) «Dall'età postunitaria ai giorni nostri», Milano-Torino 2019.

Il materiale utilizzato – testi d'autore e manualistici, esercizi e appunti di analisi del testo – non tratto dal libro di testo è sempre stato reso disponibile in forma cartacea.

Verifica e valutazione

Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati:

- verifiche orali individuali (cui si è dato maggiore spazio rispetto agli anni precedenti, anche per favorire un consolidamento delle capacità espositive in vista dell'Esame di Maturità).
- Verifiche scritte di letteratura.
- Elaborati scritti secondo le tipologie dell'Esame di Maturità.
- Verifiche di comprensione, analisi e commento delle letture domestiche assegnate durante l'anno.

La valutazione delle verifiche, nelle forme di produzione sia orale sia scritta, si è basata sui seguenti elementi: conoscenza degli argomenti, comprensione dei testi, livello di approfondimento, capacità di cogliere nessi; padronanza sintattica e lessicale e capacità di controllo formale dell'esposizione nel senso della chiarezza e dell'organicità. Sono stati tenuti in considerazione, nella valutazione finale, anche i miglioramenti a partire dai livelli individuali di partenza.

Secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Lettere, si sono date occasioni di recupero delle eventuali insufficienze in occasione di ogni scheda di valutazione (fine primo trimestre, metà secondo pentamestre, prima della fine dell'a.s.); per gli allievi con DSA si è operato, invece, in base a quanto previsto dai relativi PDP.

Per quanto riguarda la produzione scritta in funzione dell'Esame di Maturità, sono state adottate le griglie di valutazione delle diverse tipologie che sono fornite in allegato.

Storia della letteratura italiana

UA_01 L'ETÀ DEL POSITIVISMO: IL NATURALISMO E IL VERISMO

- Il Positivismo e il Naturalismo francese: introduzione.
  ✓ Lettura, analisi e commento di alcuni passi da EMILE ZOLA, *Prefazione* da *Il romanzo sperimentale*, GUSTAVE FLAUBERT, *Lettre à Louise Colet*, HONORÉ DE BALZAC, *La Commedia umana* (fotocopie).
  ✓ E. ZOLA, Presentazione dei *Rougon-Macquart* ed individuazione generale delle tecniche narrative dell'autore.
- Giovanni Verga: introduzione (biografia, poetica, presupposti ideologici, confronto con Zola, presentazione delle opere da cui si sono letti testi, tecniche narrative).
  ✓ Lettura di un microsaggio antologizzato sul darwinismo sociale (p. 118).
  ✓ Lettura, analisi e commento dei seguenti testi (pp. 99 ss.):
  ✓ *Rosso Malpelo*.
  ✓ *I Malavoglia:*
  o Prefazione.
  o Cap. I.
  o Cap. XI (fotocopia).
  o Cap. XV.

.

UA_02 L'ETÀ DEL DECADENTISMO

- Il Decadentismo: introduzione.
- Tratti salienti della lirica simbolista.

✓ Introduzione, lettura, analisi e commento dei seguenti testi.

o C. BAUDELAIRE, *Corrispondenze* (p. 196).

o C. BAUDELAIRE, *L'albatro* (p. 198).

● **Gabriele D'Annunzio**: vita e fasi della produzione letteraria.

● Introduzione a *Le laudi*, con particolare riferimento ad Alcyone.

✓ Lettura, analisi e commento dei seguenti testi.

o *La sera fiesolana* (p. 267);

o *La pioggia nel pineto* (p. 271);

o *I pastori* (fotocopia).

● **Giovanni Pascoli**: la biografia; il tema del nido; la posizione politica; la visione del mondo.

● La poetica del fanciullino.

✓ Lettura, analisi e commento di qualche stralcio da *Il fanciullino* (p. 303).

✓ Lettura di un microsaggio antologizzato su fanciullino e superuomo (pp. 309-310).

● *Myricae*: introduzione e presentazione della raccolta.

✓ Lettura, analisi e commento dei seguenti testi (pp. 324 ss.).

o *X Agosto*;

o *L'assiuolo*;

o *Temporale*;

o *Novembre*;

o *Il lampo*;

o *Il gelsomino notturno* (dai *Canti di Castelvecchio*).

UA_03 LA NARRATIVA DELLA CRISI: PIRANDELLO E SVEVO

● Cenni ai tratti salienti del pensiero di Darwin, Schopenhauer, Nietzsche, Bergson, Freud, Einstein in relazione all'impostazione ideologica degli autori da trattare.

● **Italo Svevo**: la biografia e le opere.

● *Una vita* e *Senilità*: presentazione generale delle opere, trama e temi principali.

● *La coscienza di Zeno*: introduzione.

✓ Lettura, analisi e commento dei seguenti testi.

o «Il fumo» (cap. III, p. 474);

o «La morte del padre» (cap. IV, p. 479);

o «La salute “malata” di Augusta» (cap. VI, p. 490);

o «La profezia di un’apocalisse cosmica» (cap. VIII, p. 504);

● **Luigi Pirandello**: la biografia e il pensiero.

● La visione del mondo e la poetica dell’umorismo.

✓ Lettura e commento di un passo tratto da *L’umorismo* (pp. 534-538).

✓ Lettura, analisi e commento dei seguenti testi, con previa introduzione delle opere da cui sono tratti.

✓ Novellistica:

o *Ciaula scopre la luna* (p. 542);

o *Il treno ha fischiato* (p. 550);

o *La carriola* (fotocopia).

✓ Romanzi:

o *Il fu Mattia Pascal* (capp. VIII-IX, p. 567);

o *Uno, nessuno e centomila*, (libro VIII, cap. 4, p. 586).

✓ Opere teatrali (con introduzione al metateatro pirandelliano):

o *Sei personaggi in cerca d’autore* (visione della messa in scena di Luca De Fusco).

UA_04 LA POESIA E LE ARTI DEL NOVECENTO

● Le Avanguardie storiche tra letteratura e arte: cenni da parte del docente con particolare riferimento a Futurismo e Crepuscolarismo.

✓ Lettura e commento di M. MORETTI, *A Cesena*.

● Il Futurismo: introduzione.

✓ Lettura, analisi e commento di F. T. MARINETTI, *Manifesto del Futurismo* (pp. 392-394).

● La poesia futurista.

✓ Lettura, analisi e commento di F. T. MARINETTI, *Bombardamento* (pp. 395-397).

● **Giuseppe Ungaretti**: vita e opere.

● *L’allegria*: introduzione.

✓ Lettura, analisi e commento dei seguenti testi (pp. 770 ss.).

- o *Commiato*;
- o *In memoria*;
- o *Il porto sepolto*;
- o *Fratelli;*
- o *San Martino del Carso*;
- o *Veglia*;
- o *Soldati*;
- o *Mattina*;
- o *Sono una creatura*;
- o *I fiumi*.

● Visione e commento di un'intervista RAI del 1961 a Giuseppe Ungaretti.

● Approfondimento generale di n. 1 ora su Elsa Morante e *La Storia* a cura della prof.ssa Alessia Marini.

Letture domestiche

Durante il corso dell'anno, è stata assegnata la lettura integrale dei seguenti romanzi:

✓ O. WILDE, *Il ritratto di Dorian Gray*, contestualizzato all'interno dell'estetismo;

✓ G. ORWELL, *La fattoria degli animali*, collegato alle vicende politiche russe trattate durante le lezioni di Storia;

✓ S. BENNI, *Bar Sport*.

✓ A. CAZZULLO, *Mussolini il capobanda*, su cui si sono anche basate le lezioni di Storia sul regime fascista;

✓ L. BOLOGNINI, *La squadra spezzata*.

Storia – prof. Manuel Tinon

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

Rispetto ai livelli di partenza, la maggioranza degli allievi si è mantenuta costante, con qualche temporanea flessione, nonostante in alcuni di loro permangano delle lacune (soprattutto nell'approccio alla complessità della storia contemporanea) o delle criticità di metodo, legate anche ad una scarsa continuità di studio. Ad ogni modo, l'autonomia operativa e critica sono, nel complesso, sufficienti. Il clima generale della classe durante le lezioni si è rivelato abbastanza positivo e interessato, con una buona

partecipazione attiva: alcuni studenti si sono dimostrati desiderosi di approfondire anche autonomamente le tematiche storiche affrontate e, spesso, durante le lezioni, hanno chiesto di trattare argomenti di attualità politica ed economica che richiamavano le dinamiche che erano oggetto di studio in quel momento. Sono presenti alcune difficoltà espositive (sia in forma scritta sia in forma orale) quando si tratta di articolare concetti complessi, dando loro un'adeguata coesione complessiva. Da segnalare, infine, in alcuni casi, una difficoltà emotiva legata ad ansia e paura che impedisce agli studenti in questione di sostenere al massimo delle possibilità una verifica orale.

Obiettivi

1. Saper organizzare i fatti storici secondo il loro sviluppo diacronico.
2. Riconoscere il ruolo dei vari soggetti storici all'interno degli eventi considerati.
3. Saper cogliere i nessi logici tra i vari eventi storici.
4. Saper riconoscere gli aspetti sociali, economici, politici degli argomenti storici.
5. Essere in grado di stabilire connessioni spazio-temporali tra eventi storici, passati e presenti, nella prospettiva di scoprire la dimensione storica del presente.
6. Saper porre in relazione e saper cogliere i legami tra la "grande storia" del Novecento in un orizzonte internazionale o nazionale, e la storia locale, sia essa del Friuli, del proprio paese o anche della propria famiglia.
7. Saper leggere e interpretare documenti storiografici di vario tipo.
8. Utilizzare in maniera appropriata il lessico disciplinare.
9. Esporre in forma chiara e coerente i fatti e i problemi relativi agli eventi storici studiati.
10. Sviluppare un pensiero critico e autonomo in grado di interpretare il presente con conoscenze e competenze acquisite e senza conformarsi necessariamente alle opinioni predominanti.
11. Saper distinguere fonti di informazione attendibili e non, parziali o obiettive, istituzionali o indipendenti e saper farne un uso corretto.

Criteri metodologici

Il metodo didattico privilegiato è stato quello della lezione frontale e partecipata; si è inoltre dato quanto più spazio possibile all'analisi delle fonti come necessario presupposto per uno studio della storia metodologicamente corretto e critico. Tra quelle adoperate, si segnalano quelle di natura scritta (in particolare estratti di discorsi politici o di testi legislativi) e quelle di natura audiovisiva (particolarmente per la storia dal primo dopoguerra in poi). Si è cercato di stimolare continuamente la riflessione della classe soprattutto sulle strutture sociali, economiche e politiche del passato e sulle condizioni storiche che hanno portato agli eventi fondamentali del Novecento, proponendo collegamenti con aspetti della contemporaneità in modo da favorire connessioni spazio-temporali tra passato e presente. Si è dunque ritenuto opportuno – ogni qual volta se ne sia presentata l'opportunità – di dare spazio a *excursus* e dibattiti che, a partire dall'argomento storico trattato, permettessero aperture sulla contemporaneità o sulla storia più recente, specie quando esse fossero riconducibili all'insegnamento di Educazione civica. Il viaggio d'istruzione in Ungheria ha permesso di approfondire la storia dell'Europa centro-orientale. Si è deciso di anticipare una UA dedicata al contesto italiano dal 1945 al 1994 anche in relazione al contesto geopolitico globale (vd. *infra*); i diversi temi sono stati introdotti in maniera generale dal docente e, successivamente, gli studenti hanno scelto personaggi storici o avvenimenti significativi, li hanno approfonditi autonomamente e li hanno esposti alla classe.

Strumenti

Libro di testo: M. BRESCIANI, P. PALMIERI, M. ROVINELLO, F. VIOLANTE, *Storie. Il passato nel presente*, vol. 3 «Dal 1900 a oggi», Firenze 2019.

Verifica e valutazione

Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati:

- verifiche orali individuali, anche a partire da immagini storiche (cui si è dato maggiore spazio rispetto agli anni precedenti, anche per favorire un consolidamento delle capacità espositive in vista dell'Esame di Maturità);
- verifiche scritte a domande aperte;
- esposizioni orali di gruppo con supporti multimediali.

La valutazione delle verifiche si è basata sui seguenti criteri: conoscenza degli argomenti, livello di approfondimento, capacità di argomentazione e autonomia di elaborazione personale, capacità di cogliere nessi, uso appropriato del lessico specifico.

Secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Lettere, si sono date occasioni di recupero delle eventuali insufficienze in occasione di ogni scheda di valutazione (fine primo trimestre, metà secondo pentamestre, prima della fine dell'a.s.); per gli allievi con DSA si è operato invece in base a quanto previsto dai relativi PDP.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA_00 IL SECONDO OTTOCENTO

- La *Belle Epoque* e la società di massa di fine Ottocento.
- L'età giolittiana: l'attività legislativa in campo sociale ed economico; la politica interna e il trasformismo giolittiano.
- La Germania guglielmina e la Francia della Terza Repubblica.

  ✓ Il caso Dreyfus e il *J'accuse* di Zola.

  ✓ Movimenti extraparlamentari nella Francia di fine Ottocento (seguendo le tesi di Z. STERNHELL, *La destra rivoluzionaria. Le origini francesi del fascismo 1885-1914*).
- Imperialismi, equilibri ed alleanze continentali e coloniali tra fine Ottocento e inizio Novecento.

UA_01 TRA GUERRA E RIVOLUZIONE

1.1. LA GRANDE GUERRA

- Lo scoppio della Prima guerra mondiale: cause profonde e *casus belli*.
- Da *Blitzkrieg* a guerra di posizione.
- Il dibattito tra neutralisti e interventisti; l'ingresso in guerra dell'Italia.
- Il biennio 1915-1916, con cenni al genocidio armeno.
- Il biennio 1917-1918, con particolare riguardo alla disfatta di Caporetto.
- Aspetti sociali ed economici della guerra: il concetto di guerra totale, anche alla luce della riflessione di E. Hobsbawm (definizione di Secolo breve).

- La fine del conflitto e la Conferenza di Parigi: i punti di Wilson, la Società delle Nazioni, i trattati di pace.

1.2. RIVOLUZIONE, GUERRA CIVILE E NASCITA DELL'URSS

- Le premesse alla Rivoluzione russa: cenni a storia e società della Russia di fine Ottocento-inizio Novecento.
- L'Impero russo in guerra.
- La Rivoluzione: la caduta dello Zar, le Tesi d'aprile, il governo bolscevico.
- Nuovi conflitti per la Russia bolscevica: guerra civile e guerra internazionale.
- La Terza Internazionale o Comintern.
- Politica economica del regime leniniano: dal comunismo di guerra alla NEP.
- La nascita dell'URSS e la morte di Lenin.

1.3. IL DOPOGUERRA IN EUROPA, NEGLI USA E IL FASCISMO IN ITALIA

- Le conseguenze sociali ed economiche della Grande guerra.
- La Repubblica di Weimar.
- Il dopoguerra in Italia: "vittoria mutilata" e Questione fiumana.
- Storia politica italiana degli anni 1919-1921: il "biennio rosso", la nascita di nuovi partiti, lo squadrismo, il Governo Giolitti V.
- L'ascesa del fascismo: dalla Marcia su Roma al discorso del 3 gennaio 1925.
    - ✓ Visione di alcune scene tratte dalla serie TV *M. Il figlio del secolo* di Joe Wright (con riferimenti al primo romanzo della pentalogia di Antonio Scurati).
- Gli Stati Uniti negli anni '20: politica, società, economia.
- La crisi del '29: le cause profonde e il Giovedì nero.
- Roosevelt, il *New Deal* e le teorie di Keynes.

UA_07 L'ITALIA DELLA PRIMA REPUBBLICA

Gli argomenti di questa UA sono stati trattati con l'obiettivo di fornire agli allievi un quadro generale, e dunque con un approccio sintetico più che analitico sulle singole questioni.

- Panoramica generale degli eventi salienti mondiali (con particolare riferimento all'Italia) dal 1945 al 1994 (n. 6 ore).
- Approfondimenti a gruppi da parte degli studenti sui seguenti argomenti (oggetto anche di verifica scritta e orale):
    - ✓ Il miracolo economico italiano.
    - ✓ Il muro di Berlino.
    - ✓ La Guerra del Vietnam.
    - ✓ Il massacro delle Olimpiadi di Monaco del 1972.
    - ✓ Il caso Moro.
    - ✓ La Guerra del Golfo.
    - ✓ Gladio.

UA_02 DEMOCRAZIE IN CRISI E SISTEMI TOTALITARI

2.1. LA DITTATURA FASCISTA → la trattazione di questa sezione è stata affiancata dalla lettura integrale di A. CAZZULLO, *Mussolini il capobanda* (cf. consuntivo di Lingua e lett. italiana)

- Il regime fascista: la fascistizzazione dello Stato; repressione, ideologia e politica culturale. Concetto di totalitarismo imperfetto.
- Il regime fascista e i rapporti con la Chiesa: i Patti lateranensi. Approfondimento: il rapporto Stato-Chiesa nella Costituzione italiana.
- La politica economica di Mussolini: tra liberismo e dirigismo statale.
- La politica estera del regime fascista dagli esordi all'Asse Roma-Berlino.
- Le leggi razziali del 1938.

2.2. L'URSS DI STALIN

- L'Unione Sovietica dopo la morte di Lenin.
- La Russia di Stalin: verticismo ed economia pianificata.
- La Russia di Stalin: repressione e propaganda.

2.3. LA CRISI DELLE DEMOCRAZIE E IL NAZISMO → la trattazione di questa sezione (con riferimento anche agli altri totalitarismi) è stata affrontata a partire dalle riflessioni emerse in seguito alla visione del film *L'Onda*.

- Gli effetti della Grande crisi in Europa.
- L'ascesa di Hitler.
- Il regime nazista.
- Politica economica ed estera del regime hitleriano tra il 1933 e il 1935.

2.4. LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Le premesse del conflitto: la guerra civile spagnola.
- Un'*escalation* di tensioni: l'espansionismo nazista in Europa centrale tra il '34 e il '39.
- Agosto 1939 - giugno 1940: dall'invasione della Polonia all'ingresso in guerra dell'Italia.
- Dalla Battaglia d'Inghilterra all'Operazione Barbarossa.
- La guerra nel Pacifico.
- Le prime sconfitte naziste.
- L'Italia fra il '43 e il '45, con cenni di storia locale friulana.
- L'ultimo anno di guerra.
- Le politiche di sterminio e la Shoah.

Lingua inglese – prof.ssa Marianna Streppone

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

La classe, composta da 19 allievi e che seguo dal gennaio del quarto anno, si presenta come un gruppo in generale abbastanza ricettivo rispetto all'apprendimento della lingua inglese. Il livello generale è eterogeneo, ma dal punto di vista della ricchezza di vocaboli, dell'uso appropriato delle strutture grammaticali e della sintassi, si attesta su una fascia media. Se dal punto di vista della produzione scritta la maggior parte degli allievi ha acquisito nel tempo un'efficacia generalmente discreta, la produzione orale, invece, è per la maggior parte degli allievi meno efficace. La classe necessita di un approccio didattico mirato e di attività che stimolino gradualmente la curiosità e l'interesse verso la lingua inglese, consolidando le basi e incoraggiando un maggiore coinvolgimento attivo e autonomo. La motivazione allo studio della disciplina è nel complesso discreta. Gli studenti dimostrano un impegno abbastanza costante nello svolgimento delle attività proposte in classe. L'applicazione durante le lezioni è generalmente buona, con una partecipazione attiva se sollecitata e un rispetto delle consegne nei tempi previsti. Le dinamiche di gruppo sono positive e collaborative e la classe si presenta unita dal punto di vista delle dinamiche interpersonali, con un clima di classe sereno, nel complesso, anche con i docenti.

Obiettivi

Gli obiettivi raggiunti al termine dell'anno scolastico sono riconducibili, in linea generale, al livello B2 del QCER. Gli studenti sono in grado di utilizzare la lingua inglese, sia parlata che scritta, per i principali scopi comunicativi, e di usare il linguaggio di settore attinente agli ambiti della meccatronica per interagire in diversi ambiti e contesti professionali. Nel dettaglio, le conoscenze e abilità raggiunte includono:

- Organizzare il discorso nelle principali tipologie testuali, e produrre brevi testi descrittivi, narrativi o argomentativi.

- Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti informali, di studio e di lavoro.

- Lessico, fraseologia e morfosintassi adeguate ad affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

- Aspetti socioculturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

● Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con parlanti madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

● Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

● Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali, scritti e materiali multimediali riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

● Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

● Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

● Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata

Criteri metodologici

Durante le lezioni si è utilizzato un approccio prevalentemente comunicativo, in modo da incoraggiare gli studenti ad utilizzare la lingua straniera in maniera autentica. Per gli approfondimenti sui linguaggi di settore, il libro di testo è stato integrato con la fruizione di materiali autentici quali testi e materiali multimediali che permettessero agli studenti di sperimentare la lingua straniera in contesti diversi o comunque reali. Le abilità di produzione orale e scritta sono state sviluppate sia con esercitazioni formali, sia con attività di taglio comunicativo volte a stimolare la partecipazione.

Strumenti

Libro di testo: "Mechpower. English for Mechanics, Mecathtonics and Energy." Margherita Robba, Luara Rua, Edisco, 2019.

Materiali integrativi forniti dalla docente.

Verifica e valutazione

Sono stati utilizzati strumenti di verifica di vario genere, selezionando i più adatti a ciascun argomento o skill:

● Speaking: Verifiche orali individuali, debate di gruppo, presentazioni

● Writing: Verifiche a domande aperte

● Microlingua: Verifiche scritte con esercizi di tipo vero/falso, riempimento, scelta multipla o a domande aperte

Nella valutazione sommativa si è tenuto conto della padronanza del lessico specifico, della capacità di utilizzare la lingua straniera per i diversi scopi comunicativi, della chiarezza espositiva e precisione nelle argomentazioni, dell'utilizzo di strutture grammaticali e lessicali appropriate ai diversi contesti.

Consuntivo delle attività disciplinari

AUTOMATION

- What is mechatronics? Definition and fields of expertise.

- Automation processes.

- Sensors.

- CNC

ROBOTICS

- What is a robot?

- Robot arms.

- Film: “Surrogates” (2009, Jonathan Mostow). Debate: Will humans be replaced by robots? (ED. CIVICA)

ENGINES

- The four-stroke petrol engine.

- The four-stroke diesel engine.

- Electric cars.

- Alternative engines (Fuel cell vehicles and hybrid cars).

- YouTube Video: “How a Diesel Engine Won the 24 Hours of Le Mans. Audi R10 TDI History.” https://youtu.be/xK-VGjg5n9w?si=LmPWrfUSTkcnzChP

ENERGY

- What is energy?

- Renewable and non-renewable energy sources.

- Fossil fuels.

THE LANGUAGE OF POWER

- Propaganda techniques in George Orwell’s “Animal Farm”

- Newspeak in George Orwell’s “1984”

Religione cattolica – prof. Aldo Castenetto

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

La classe ha dimostrato un altalenante livello di partecipazione, interesse e motivazione a seguire le lezioni. Una parte della classe ha seguito con interesse e ha cercato di proporre nuovi stimoli alle lezioni, mentre un’altra parte ha dimostrato lungo tutto l’anno un disinteresse e una demotivazione evidenti. Anche i risultati finali confermano questo andamento.

Obiettivi

- Capacità di riflettere sulle tematiche proposte esponendo idee proprie.
- Far sorgere domande che aiutino a riflettere e a documentarsi.
- Imparare ad ascoltare posizioni diverse senza pregiudizi.
- Capacità di cogliere il nesso tra la vita quotidiana e gli argomenti trattati.
- Capacità di tradurre in scelte concrete di vita le scoperte maturate nella riflessione e nel confronto.
- Capacità di far dialogare le diverse discipline culturali attorno alle tematiche proposte

Criteri metodologici

Le lezioni miravano a coinvolgere la classe per suscitare, dopo una sufficiente acquisizione di informazioni, una discussione attualizzante.

Strumenti

Ad integrazione della lezione frontale, sono stati utilizzati video, materiali culturali della cultura musicale e cinematografica, articoli di giornale, presentazioni interattive, dibattiti, lavori di approfondimento a piccoli gruppi, presentazioni in classe a cura degli studenti, ricerche guidate su internet.

Verifica e valutazione

La verifica e la valutazione si sono basate principalmente sulla partecipazione attiva in classe, le presentazioni degli approfondimenti da parte degli studenti e la partecipazione e interazione alle presentazioni dei compagni.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA_1 DISCUSSIONI SU TEMI DI ETICA

Confronto e dibattito in classe su tematiche inerenti la libertà, la coscienza, lo sviluppo scientifico e altre tematiche proposte dagli studenti, con una forte interazione tra tematica proposta e considerazioni etiche, morali, legali.

UA_2: APPROFONDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Vedi programma di educazione civica: lavoro a piccoli gruppi di approfondimento di una persona significativa del XX secolo.

Matematica e complementi di matematica - prof. Patrick Gon

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

Il gruppo classe ha manifestato livelli di preparazione eterogenei, evidenziando alcune difficoltà nel recupero dei prerequisiti di base. Questo ha reso necessario un lavoro costante sui concetti cardine per permettere il raggiungimento di una preparazione complessivamente accettabile, sebbene la rielaborazione personale dei contenuti risulti ancora limitata in diversi studenti. La partecipazione, talvolta condizionata da una spiccata vivacità relazionale, è stata favorita attraverso un dialogo costante mirato a favorire la chiarezza espositiva e la riflessione guidata.

Obiettivi

- Acquisire autonomia nella manipolazione degli strumenti del calcolo infinitesimale (limiti, derivate, integrali)
- Sviluppare flessibilità nella scelta delle strategie risolutive di fronte a problemi di natura analitica
- Comprendere il valore logico della struttura di un teorema (distinzione tra ipotesi e tesi) e saper utilizzare controesempi critici
- Riconoscere funzioni continue e derivabili e classificare i punti di non continuità e non derivabilità
- Saper analizzare e rappresentare graficamente funzioni di diversa natura nel piano cartesiano
- Applicare il calcolo integrale per la determinazione di aree

Criteri metodologici

Lo svolgimento delle lezioni è avvenuto in aula principalmente attraverso lezioni dialogate utilizzando la lavagna interattiva. Queste hanno permesso sia l'introduzione teorica degli argomenti, sia hanno dato la possibilità agli studenti di intervenire per chiedere chiarimenti o fare riflessioni sulle considerazioni fatte. Si è privilegiato l'approccio orientato al problem solving, partendo da esempi grafici per arrivare all'astrazione formale, favorendo così il recupero intuitivo dei concetti. Il libro di testo è stato utilizzato come base per lo studio della teoria e come fonte principale per lo svolgimento degli esercizi.

Strumenti

Testi adottati: *Colori della Matematica*, Edizione Verde, vol. 4 e 5. Leonardo Sasso, Enrico Zolli, Petrini.

Verifica e valutazione

Le valutazioni, effettuate in conformità con la griglia d'istituto, sono state svolte attraverso prove scritte ed interrogazioni orali. In generale, si è voluto dar peso anche agli aspetti logici e argomentativi e alla capacità di rielaborazione critica, e non solo alla sola correttezza procedurale.

Più nello specifico i criteri utilizzati sono stati
- la conoscenza e il livello di approfondimento dimostrati
- il riconoscimento di strategie efficaci per la risoluzione dei problemi
- la capacità di ragionamento e di correzione personale
- la correttezza dei passaggi matematici svolti
- la capacità di comprensione delle richieste
- la chiarezza e la precisione nella presentazione dei concetti richiesti

Consuntivo delle attività disciplinari

UA_01 LIMITI E CONTINUITÀ

- Richiamo al concetto di limite, limite destro, limite sinistro e alle forme indeterminate
- Limiti notevoli di funzioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche (base naturale)
- Definizione di funzione continua in un punto e nel dominio, punti singolari e loro classificazione
- Teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weiestrass, teorema dei valori intermedi con controesempi.
- Definizione e rappresentazione grafica di asintoti verticali, orizzontali e obliqui

UA_02 DERIVATE

- Definizione di derivata: rappresentazione grafica e problema della retta tangente
- Derivata di una funzione in un punto, derivata destra, derivata sinistra e funzione derivabile
- Calcolo derivata delle funzioni elementari, linearità, derivata del prodotto, derivata del rapporto, derivata delle funzioni composte e della funzione inversa
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità

UA_03 TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI. LO STUDIO DI FUNZIONE.

- Definizione punti di massimo e minimo relativi e assoluti, punti stazionari
- Teorema di Fermat, Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange, primo e secondo corollario del Teorema di Lagrange
- Definizione di funzione monotona, criterio di monotonia per funzioni derivabili, criterio per l'analisi dei punti stazionari in base alla derivata prima e alla derivata seconda
- Definizione di funzione concava e convessa, legame con la derivata seconda, punti di flesso
- Teorema di de l'Hopital
- Studio di funzione: schema per la costruzione ed analisi di funzioni polinomiali, frazioni algebriche, funzioni irrazionali, funzioni esponenziali e logaritmiche, funzioni goniometriche

UA_04 INTEGRALI INDEFINITI

- Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito
- Integrali immediati delle funzioni elementari, linearità dell'integrale
- Integrazione di funzioni composte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali frazionarie (massimo grado del denominatore 2)

UA_05 INTEGRALI DEFINITI

- Interpretazione del concetto di area con segno come limite di una somma
- Definizione di integrale definito ed interpretazione geometrica
- Proprietà dell'integrale definito
- Funzione integrale e Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo dell'integrale definito
- Area della regione limitata dal grafico di due funzioni

Scienze motorie e sportive - prof. Alberto Andriola

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

Nel complesso la classe risulta omogenea sia dal punto di vista dello sviluppo fisiologico che per quanto riguarda la prestazione motoria e la partecipazione alle attività.
Nel complesso il profitto e la partecipazione al dialogo educativo sono stati ottimi. Il comportamento, durante tutte le attività è sempre stato corretto, collaborativo e rispettoso nei confronti dell'insegnante

Obiettivi

- Acquisizione di una corretta cultura delle attività motorie e sportive che tenda a promuovere la pratica motoria come costume di vita e strumento di educazione alla salute.
- Maturazione e consolidamento di una equilibrata coscienza sociale basata sulla capacità di rapportarsi ed interagire con gli altri stimolando abitudini di collaborazione, solidarietà, tolleranza, rispetto di sé e degli altri, delle regole e dei ruoli.
- Sapersi autovalutare.
- Consapevolezza dei propri mezzi e dei propri limiti e prendere coscienza delle proprie attitudini e propensioni.
- Acquisizione di un corretto concetto di "competizione" teso non tanto al conseguimento del risultato "ad ogni costo", ma come incentivo per stimolare in forma sempre più significativa la "volontà" e la "motivazione.
- Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.
- Consolidare i valori dello sport.
- Imparare a confrontarsi e a collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune.
- Applicare i metodi e le tecniche di lavoro per organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico e di tenere sotto controllo la propria postura.

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

Obiettivi specifici
- Sviluppare attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale.
- Conoscere ed aver consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici.
- Osservare ed interpretare fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva con riferimento al contesto socioculturale.
- Migliorare la funzione cardio-respiratoria, la tonicità muscolare, la mobilità e flessibilità articolare, la velocità generale, anche in autonomia.

Conoscenze
- Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche di allenamento. -
- Conoscere gli effetti positivi di una preparazione fisica specifica con la comparazione di risultati anche con l'utilizzo di strumenti tecnologici.

Abilità
- Trasferire ed applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale

Competenze
- Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva.

Lo sport, le regole e il fair play

Obiettivi specifici
- Conoscere ed applicare strategie tecnico tattiche dei giochi sportivi.
- Affrontare il confronto agonistico con etica sportiva, rispettando le regole del fair play.
- Svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra scuola.

Conoscenze
- Conoscere le strategie tecnico tattiche dei principali giochi sportivi, le regole in previsione dell’arbitraggio, conoscere i principi dell’etica sportiva e del fairplay.

Abilità
- Saper applicare le strategie tecnico tattiche dei giochi sportivi nelle situazioni date, saper applicare le regole dell’etica sportiva e del fair play alle situazioni date.

Competenze
- Saper praticare giochi sportivi applicando adeguate strategie tecnico tattiche, saper affrontare il confronto agonistico con etica sportiva rispettando le regole e il fairplay.

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

Obiettivi specifici
- Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute.

Conoscenze
- Conoscere i principi fondamentali dei comportamenti attivi utili al mantenimento del benessere psico fisico, conoscere i principi generali di una corretta alimentazione anche in relazione alla pratica sportiva.

Abilità
- Saper adottare i comportamenti adeguati al mantenimento del benessere psicofisico, saper rispettare i principi generali di una corretta alimentazione anche in relazione alla pratica sportiva.

Competenze
- Saper conferire il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

Obiettivi specifici

- Mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti.

Conoscenze
- Conoscere i comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale.

Abilità
- Sapersi impegnare in attività ludiche e sportive in ambiti diversi adottando comportamenti responsabili.

Competenze
- Saper mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti.

Criteri metodologici

- **Acquisizione di competenze pratiche:**

Gli studenti devono saper applicare le tecniche di base degli sport, migliorare le capacità fisiche e neuromuscolari, e gestire situazioni di gioco o attività fisica in modo autonomo.

- **Riflessione e consapevolezza:**

Gli studenti devono essere consapevoli delle proprie capacità e limiti, essere in grado di valutare le proprie performance e di adattare le strategie ai diversi contesti.

- **Applicazione di conoscenze teoriche:**

Gli studenti devono conoscere i principi della biomeccanica, la fisiologia dell'esercizio fisico, le norme di sicurezza e i principi dell'allenamento, e saperli applicare in situazioni pratiche.

- **Collaborazione e lavoro di gruppo:**

Gli studenti devono saper lavorare in gruppo, rispettare le regole, assumere ruoli diversi e collaborare per raggiungere obiettivi comuni.

- **Problem solving e creatività:**

Gli studenti devono essere in grado di identificare problemi, trovare soluzioni creative e adattare le proprie azioni a situazioni nuove o inusuali.

- **Consapevolezza del benessere e della salute:**

Gli studenti devono conoscere i benefici dell'attività fisica per la salute e saper adottare uno stile di vita sano.

In sintesi, i criteri metodologici per Scienze Motorie e Sportive in classe 5 si concentrano sull'acquisizione di competenze pratiche, sulla consapevolezza delle proprie capacità, sulla capacità di applicare conoscenze teoriche, sulla collaborazione in gruppo, sul problem solving e sulla consapevolezza del benessere e della salute.

Strumenti

Si è data centralità alla lezione frontale per favorire le informazioni necessarie riguardo al lavoro da svolgere, al tipo delle esercitazioni, alla utilità ed agli obiettivi da perseguire. Laddove la spiegazione verbale degli esercizi ginnici da eseguire non è stata sufficiente, si è fatto ricorso alla dimostrazione pratica degli stessi.
Sono state utilizzate esercitazioni singole, coppie e a gruppi a corpo libero e ai piccoli e grandi attrezzi ginnici, pratica di attività sportive singole e di squadra.
In base al tipo di esperienza da sviluppare si sono alternate proposte di esercitazioni analitiche o globali.
Gli strumenti didattici utilizzati sono stati: le strutture sportive a disposizione dell’istituto, le attrezzature in dotazione e la palestra pesi del rugby.
La strutturazione del momento didattico ha seguito il seguente schema: fase iniziale di attivazione, parte centrale, momento ludico.

.

Verifica e valutazione

Le valutazioni, fatte in itinere, derivano dal metodo della misurazione indiretta, ovvero tramite la “osservazione” continua del percorso educativo di ogni singolo alunno. Nella valutazione finale sono stati presi in esame, inoltre, la progressione dell’apprendimento rispetto ai livelli iniziali; l’impegno e l’interesse dimostrati; la partecipazione alle lezioni; il comportamento inteso come atteggiamento scolastico generale.

Sono state effettuate valutazioni con l'utilizzo di griglie di osservazione riferite alle specialità atletiche e agli sport di squadra atte ad evidenziare in che misura gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati nelle varie unità didattiche.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA - La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

- Principi che regolano il miglioramento delle capacità condizionali.
- Utilizzo di alcune metodologie di allenamento a corpo libero.
- Utilizzo del TRX, fitball.
- Applicazione delle metodologie di allenamento nel lavoro di gruppo.
- Lancio del Vortex, resistenza, velocità.

UA - Lo sport, le regole e il fair play

- pallacanestro:
  applicazione dei fondamentali in situazioni di gioco complesse;
  criteri di gioco offensivo;
  la difesa a uomo.
- baskin:
  applicazione dei fondamentali in situazioni di gioco complesse;
  criteri di gioco offensivo;
- pallavolo:
  principali schemi di attacco e di difesa;
  applicazione logica dei fondamentali offensivi e difensivi;
- calcio a 5:
  applicazione dei fondamentali in situazioni di gioco complesse;
  criteri di gioco offensivo;
- pallatamburello:
  giochi propedeutici;
  i fondamentali e la loro applicazione nel gioco;
- badminton:
  i fondamentali e la loro applicazione nel gioco;
- unihockey:
  i fondamentali e la loro applicazione nel gioco;
- frisbee:
  i fondamentali e la loro applicazione nel gioco.

Organizzazione di tornei, arbitraggio e funzione dei giudici di campo dei vari giochi sportivi.

- Atletica leggera
  lancio del vortex (rincorsa, lancio);
  salto in lungo (rincorsa stacco salto).

UA - **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

- Elementi di base di sicurezza nell'utilizzo delle strutture sportive.

- Preparazione ed esposizione di power point su argomenti riguardanti la salute e il benessere.

- Baskin.

UA - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

- Attività ludiche e sportive in diversi ambiti e ambienti.

Competenze di cittadinanza

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare

- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire ed interpretare l'informazione

Aspetti con i quali la disciplina concorre alle Competenze chiave di cittadinanza

- Organizzare il proprio apprendimento motorio, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie, delle proprie capacità fisiche e del proprio bagaglio di esperienze motorie.

- Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività motorie, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

- Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico, non verbali) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti e modalità (cartacei, informatici, multimediali, non verbali) rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, non verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi metodi comunicativi motori (non verbali).

- Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri attraverso esperienze motorie e sportive.

- Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità in contesti motori e sportivi.

- Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi propri delle discipline sportive e dell'attività motoria.

- Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

- Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni relativi all'ambito motorio e sportivo.

Attività di inclusione

Particolare enfasi ha avuto l'attività di BASKIN ed il calcetto inclusivo

Il baskin è una nuova attività sportiva che si ispira al basket ma ha caratteristiche particolari ed innovative. Un regolamento, composto da 10 regole, ne governa il gioco conferendogli caratteristiche incredibilmente ricche di dinamicità e imprevedibilità. Questo nuovo sport è stato pensato per permettere a giovani normodotati e giovani disabili di giocare nella stessa squadra (composta sia da ragazzi che da ragazze!). In effetti, il baskin permette la partecipazione attiva di giocatori con qualsiasi tipo di disabilità (fisica e/o mentale) che consenta il tiro in un canestro. Si mette così in discussione la rigida struttura degli sport ufficiali e questa proposta, effettuata nella scuola, diventa un laboratorio di società.

Le 10 regole valorizzano il contributo di ogni ragazzo/a all'interno della squadra: infatti il successo comune dipende realmente da tutti. Quest'adattamento, che personalizza la responsabilità di ogni giocatore durante la partita, permette di superare positivamente la tendenza spontanea ad un atteggiamento «assistenziale» a volte presente nelle proposte di attività fisiche per persone disabili.

Il regolamento del baskin adatta: 1) il materiale (uso di più canestri: due normali; due laterali più bassi; possibilità di sostituzione della palla normale con una di dimensione e peso diversi); 2) lo spazio (zone protette previste per garantire il tiro nei canestri laterali); 3) le regole (ogni giocatore ha un ruolo definito dalle sue competenze motorie e ha di conseguenza un avversario diretto dello stesso livello. Questi ruoli sono numerati da 1 a 5 e hanno regole proprie); 4) le consegne (possibile assegnazione di un tutor, giocatore della squadra che può accompagnare più o meno direttamente le azioni di un compagno disabile).

Anche i ragazzi normodotati beneficiano di questo percorso. Infatti, nel baskin essi imparano ad inserirsi e ad organizzare un gruppo che conta al suo interno gradi di

abilità differenti. Essi devono così sviluppare nuove capacità di comunicazione mettendo in gioco la propria creatività e instaurando relazioni affettive anche molto intense. Inoltre, la condivisione degli obiettivi sportivi coi ragazzi disabili permette loro di apprezzare le ricchezze e le capacità che la diversità porta con sé.

Meccanica macchine ed energia - prof. Enrico Ventulini

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

La classe ha seguito l'attività didattica con partecipazione attiva ma non sempre costante, le lezioni si sono svolte in un clima di attenzione. Il rendimento è stato in genere sufficiente o più che sufficiente.

Obiettivi

- Capacità di dimensionare e verificare semplici organi di macchine;
- Capacità di dimensionare semplici gruppi di organi di macchine;
- Conoscere le sollecitazioni a fatica e i parametri influenti;
- Conoscere le principali macchine motrici ed operatrici termiche con particolare riferimento ai motori endotermici;
- Effettuare semplici bilanci energetici.

Criteri metodologici

Il corso di Meccanica, Macchine ed Energia ha affrontato i temi previsti dalle disposizioni ministeriali. In particolare, la classe si è focalizzata sulla progettazione di organi meccanici singoli e completi e sullo studio termodinamico dei motori a combustione interna. I contenuti della disciplina possono essere suddivisi come di seguito elencato:

- Fatica dei materiali;
- Dimensionamento di organi meccanici semplici e complessi;
- Assi, alberi e collegamenti albero – mozzo;
- Freni, frizioni e volani;
- Dispositivo biella-manovella;
- Principi di termodinamica;
- Motori endotermici;

Strumenti

Le lezioni sono state perlopiù di tipo frontale ed effettuate anche con l'ausilio di videoproiezioni di animazioni e filmati esplicativi. Gli argomenti sono stati trattati sia in forma teorica che in forma pratica (esercizi). Talvolta si sono affrontati anche progetti comprendenti più unità di apprendimento. In particolare, è stata proposta l'interdisciplinarietà con la materia "Disegno, progettazione e organizzazione industriale" e saltuariamente con "Sistemi ed automazione". Il testo adottato "Manuale di Meccanica" Ed. Hoepli è stato il principale riferimento didattico per l'intero anno scolastico. La classe ha dimostrato generalmente una buona partecipazione e interesse alle lezioni, tuttavia in alcuni casi senza la richiesta costanza nello svolgimento dei compiti assegnati. Ha risposto in modo generalmente positivo agli obiettivi proposti, sebbene alle volte abbia dimostrato una certa fatica in particolare nel richiamare i concetti teorici rispetto alla risoluzione di esercitazioni applicative.
Al fine di sostenere gli allievi aventi disturbi specifici dell'apprendimento è stato attuato quanto concordato nel piano didattico personalizzato di ogni soggetto interessato. In particolare:

● durante tutte le verifiche, previo accordo con l'insegnante, è stato permesso, se richiesto, l'uso di schemi e di mappe concettuali (prodotti dagli studenti interessati);
● se opportuno sono state concesse integrazioni alla verifica.
Si segnala tuttavia che gli studenti interessati hanno fatto richiesta degli ausili sopra citati solo in alcune occasioni.

Testi adottati
Calligaris - Fava - Tomasello, "Manuale di Meccanica", ed. Hoepli, 2016

Verifica e valutazione
Sono state effettuate prevalentemente prove scritte nelle quali si è tenuto conto in particolare della:

● capacità di applicare correttamente metodologie di dimensionamento o verifica di semplici organi meccanici;
● capacità di rappresentare correttamente schemi e disegni di elementi meccanici o di processi termodinamici;
● capacità di rispondere correttamente a quesiti teorici;

Nei mesi di gennaio e febbraio sono state svolte interrogazioni orali per la valutazione dell'apprendimento dei concetti teorici ed applicativi.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA_01 Alberi, assali e dimensionamenti di trasmissioni

● Assi e alberi. Dimensionamento degli assi e degli alberi di trasmissione, verifiche di resistenza, cuscinetti.
● Collegamenti fissi e smontabili. Cenni sulle saldature, dimensionamento e verifica di chiavette, linguette, profili scanalati, collegamenti bullonati.
● Molle: generalità e classificazione. Dimensionamento di molle elicoidali. Molle in serie e molle in parallelo.
● Ruote dentate cilindriche a denti diritti (calcolo del modulo con il metodo di Lewis) e verifica ad usura. Forze agenti e forze trasmesse all'albero di trasmissione. (ripasso)
● Ruote dentate cilindriche a dentatura elicoidale (calcolo del modulo con il metodo di Lewis) e verifica ad usura. Forze agenti e forze trasmesse all'albero di trasmissione.
● Cenni ai rotismi epicicloidali, calcolo del rapporto di trasmissione, esempio del differenziale dell'auto.
● Cinghie trapezoidali: generalità, classificazione e relazioni per il dimensionamento (ripasso).

UA_02 Fatica dei materiali e sollecitazioni dinamiche

● Fenomeno della fatica, comportamento a fatica dei materiali.
● Fatica alterna e pulsante, macchina per prova a fatica alterna.
● Diagramma di Wohler.
● Fattori influenzanti la resistenza a fatica, criteri di sicurezza.
● Esempi: calcolo della tensione a fatica per un elemento.
● Diagramma di Goodman-Smith.

UA_03 Sistema biella-manovella

● Cinematica del meccanismo, analisi cinematica (posizione, velocità ed accelerazione) del piede di biella, forze agenti sul pistone, pressioni, potenze e coppia motrice.
● Forze alterne d'inerzia del primo e secondo ordine.
● Dimensionamento di biella lenta e verifica al carico di punta di biella lenta applicando il metodo Rankine.
● Dimensionamento della biella veloce.
● Dimensionamento di manovelle di estremità

UA_04 Freni, frizioni e volani Apparecchi di sollevamento

● Freni: generalità e classificazione. Teorema dell'energia cinetica rotazionale. Dimensionamento di massima dei freni a ceppi singoli esterni e calcolo della forza frenante. Freni a disco, calcolo.

● Innesti a frizione: generalità e classificazione. Frizioni a dischi e frizioni coniche: relazioni per il dimensionamento e la verifica.
● Volano. Generalità, problematiche legate alla fluttuazione delle velocità angolare nelle macchine volumetriche alternative. Dimensionamento del volano. Cenni al dimensionamento meccanico del volano a razze.
● Classificazione degli apparecchi e dei meccanismi, cenni sul dimensionamento delle funi, dei tamburi di avvolgimento e delle pulegge.

UA_05 Motori endotermici

● Recupero dei concetti fondamentali di termodinamica: trasformazioni dei gas (isocora, isobara, isoterma e adiabatica).
● Primo e secondo principio della termodinamica. (ripasso)
● Ciclo Otto e ciclo Diesel.
● Principi di funzionamento e classificazione dei motori endotermici alternativi.
● Calcolo dei parametri termodinamici, lavori e rendimenti del Ciclo Otto ideale e Ciclo Diesel ideale.
● Cicli reali dei motori endotermici: pmi, pme e rendimento organico e totale.
● Prestazioni dei motori: diagramma potenza, coppia e consumo specifico.
● Fasi operative del motore a due tempi e quattro tempi. Vantaggi e svantaggi del motore a due tempi ad accensione comandata.
● Cenni alle turbine a gas.

UA_06 Energie rinnovabili e nuove forme di energia (educazioni civica)

● Turbine idrauliche.
● Le energie rinnovabili e nuove forme di energia (CLIL)

Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto - prof. Alessandro Autero

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

La classe risulta coesa e parte da una buona preparazione di base con un anno (lo scorso) di buon profitto alle spalle.

Motivazione ed attenzione sono state abbastanza buone durante il presente anno scolastico.

Obiettivi

● Calcolo del costo totale di un’operazione e di un processo di produzione.

● Distinzione dei parametri aventi maggiore rilievo ai fini economici

● Scegliere il materiale più adatto per un dato impiego

● Scegliere le prove opportune per determinare le proprietà meccaniche

● Conoscere le principali tecnologie innovative

● Identificare su quali processi tecnologici possono essere applicate

● Conoscenza dei principi di funzionamento

● Descrivere e scegliere il metodo di controllo non distruttivo per applicazioni generiche

● Lettura e interpretazione del grafico sforzi-allungamenti. Significato della costante E. Diagrammi tipici per materiali duttili, fragili, plastici.

● Distinguere le tipologie degli acciai e delle ghise

Criteri metodologici

● Lezione frontale

● Apprendimento cooperativo

● Esercitazione con video corso

Strumenti

Lezione su dispense consegnate e caricate su e-learning, video lezioni e lezioni partecipate con esposizioni di tesine personali e di gruppo; SMARTH TV, pc-proiettore.

Uso del Manuale di Meccanica

Verifica e valutazione

● Verifiche scritte, con eventuali recuperi.

● Prove di laboratorio, con eventuali recuperi.

● Interrogazioni orali.

● Tesine individuali e di gruppo.

● Approfondimenti monografici.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA01 - Tecnologia meccanica applicata alla produzione - Qualità e Lean Manufacturing

● Principi generali, normativa ISO 9001/15, indicatori, documentazione e audit. Strumenti e controlli statistici

● Lean Manufacturing principi generali. Classificazione attività. Perdite di efficienza, Sprechi

● Industria 4.0 - Processi di miglioramento continuo

UA02 - Tecnologia dei materiali

● Microstruttura dei materiali e difetti

● Proprietà meccaniche-fisiche e tecnologiche, prove meccaniche (trazione -flessione-taglio-torsione, resilienza, durezza, creep) e prove tecnologiche

UA03 - Tecnologie non tradizionali

● Tecnologia Laser

● Tecnologia ad ultrasuoni

● Elettroerosione

● Water jet

● Plasma

● Ossitaglio

● tecnologia dei compositi

UA04 - Attrito, Usura e Corrosione - Attriti

● Definizione di usura e fattori che la influenzano.

● Tipi di usura, variazione dell'usura nel tempo, cause dell'usura.

● Misura dell'usura: prove di usura e parametri di prova.

● Corrosione in ambiente secco e in ambiente umido.

● Resistenza alla corrosione dei materiali.

● Protezione contro la corrosione.

● Prove di corrosione.

UA05 - Metodi di controllo non distruttivi

● Esame con liquidi penetranti.

● Esame con ultrasuoni.

● Controlli con correnti indotte.

● Esame radiografico.

● Magnetoscopia.

● UA06 - Manutenzione

● Tipi di guasto

● Teoria della manutenzione.

● Collaudo

● Cenni storici all'evoluzione delle strategie manutentive

● Costi e sicurezza

UA07 - Richiami di tecnologia dei materiali

● Il grafico Fe3C

● La prova di trazione

● La designazione degli acciai e delle ghise

UA08 - Programmazione CNC e CAM

● Origini e riferimenti, definizione di zero pezzo, zero macchina e zero utensile

● Il sistema di coordinate X, Y e Z ed altri assi

● Definizione di un programma

● Le funzioni chiave della programmazione ISO-Standard

● Funzioni di compensazione e correzione del raggio utensile

● Programmazione di lavorazioni con interpolazione lineare e con interpolazione circolari

● Programmazione con cicli fissi

- Utilizzo di sistemi informatici per il controllo del percorso utensili
- Cenni su sistemi CAD-CAM
- Cenni sull'utilizzo della macchina di misura
- Prototipazione rapida e reverse engineering

Sistemi e automazione industriale – prof. Andrea Meneguzzi

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

Gli allievi hanno mostrato nei confronti delle discipline elettriche in generale un atteggiamento spesso di rifiuto e una partecipazione talvolta passiva. L'atteggiamento generale degli allievi – a prescindere da quello nei confronti della disciplina – è sembrato spesso immaturo e non consapevole dei propri limiti.

Rispetto al lavoro scolastico la classe si è dimostrata, tranne pochi casi isolati, svogliata e non abituata all'impegno.

Obiettivi

In riferimento alla programmazione iniziale gli obiettivi fissati si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe ma a fine anno non sono stati completamente raggiunti a causa dei numerosi impegni scolastici.

Il profitto medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, è stato solo in parte soddisfacente con un ristretto gruppo di persone che si distingue come comprensione e impegno.

I fattori che hanno prevalentemente ostacolato l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati il metodo di studio, il livello di maturità della classe e un rifiuto all'impegno scolastico.

Non sono state svolte nel corso dell'anno attività extracurricolari.

Criteri metodologici

Gli interventi didattici sono stati effettuati utilizzando i seguenti metodi:

- lezione frontale
- attività laboratoriale

Strumenti

Gli interventi didattici sono stati effettuati utilizzando i seguenti mezzi:

testi normativi EN ISO 13849-1 e *Direttiva Macchine 2006*, il manuale tecnico *Manuale di Meccanica* a cura di Luigi Calligaris Stefano Fava Carlo Tomasello, il libro di testo *Sistemi e Automazione, VOL.3,* RIZZOLI EDUCATION, il manuale di sistema SIMATIC S7 Sistema di Automazione S7-1200 della Siemens.

Verifica e valutazione

La valutazione finale tiene conto dell'attività didattica effettivamente svolta sulla base dei criteri e delle modalità deliberate dal Collegio dei docenti.
La verifica degli apprendimenti è stata effettuata attraverso produzione di testi, interrogazioni orali, prove pratiche di laboratorio (utilizzo di software di programmazione PLC).

Settimanalmente il docente ha garantito un'ora di ricevimento genitori in videoconferenza. Sono stati organizzati inoltre ricevimenti generali in occasione di ogni scheda di valutazione (fine primo trimestre e metà secondo pentamestre). La partecipazione delle famiglie ai colloqui è stata saltuaria.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA00 - LAB PLC

Argomenti:
Richiami sul funzionamento e sulle caratteristiche del PLC 1215C DC DC DC, richiami sugli schemi elettrici base di comando (autoritenuta, marcia avanti e indietro, avviamento-marcia-arresto); conversioni binarie, tipi di dati, indirizzamenti ingressi-uscite, istruzioni logiche, network linguaggio ladder, timers, scalature ed acquisizione di dati analogici di ingresso,) esperienze di programmazione in laboratorio e di piccoli programmi di automazioni.

UA03 - Corrente Alternata mono e trifase

Argomenti:
Richiami di elettrotecnica, Potenza attiva, reattiva e apparente e triangolo della potenza, rifasamento. Dimensionamento della linea elettrica: calcolo e scelta della sezione del conduttore, scelta della protezione da cortocircuito e sovraccarico, cenni sulla selettività.

UA05 – Macchine elettriche

Argomenti:
Richiami sul trasformatore. Il motore asincrono trifase, principio di funzionamento, perdite meccaniche, elettriche e rendimento. Grafico della caratteristica meccanica e considerazioni sull'abbinamento motore/utilizzatore. Problematiche dell'avvio del motore asincrono trifase.

UA11 – Sicurezza delle macchine
Pericolosità della corrente elettrica; cenni sulla protezione dai contatti diretti e indiretti, cenni sul sistema TT e TN. Introduzione alla Direttiva Macchine; introduzione alla progettazione dei sistemi elettrici di sicurezza delle macchine secondo la norma EN ISO 13849.

Testi adottati:
AAVV, *Manuale di Meccanica*, HOEPLI.
GRAZIANO NATALI NADIA AGUZZI *Sistemi e Automazione, VOL.3,* RIZZOLI EDUCATION
DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006
Introduzione alla Sicurezza, dispensa tratta dal Catalogo Generale Sicurezza 2017-2018 Pizzato Elettrica
Dispense del professore caricate sul supporto informatico e-learning

Disegno, progettazione e organizzazione industriale - prof. Nicolò Montagnese

Introduzione

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe

La classe ha dimostrato generalmente un atteggiamento non sempre costruttivo ed alle volte un po' vivace. La classe ha dimostrato un mediocre interesse sia per la parte di progettazione che per la parte di organizzazione industriale. Nel complesso il rendimento della classe è stato accettabile.

Obiettivi

- Sviluppo delle capacità per dimensionare, proporzionare e rappresentare componenti meccanici semplici e complessi prendendo in considerazione sia gli aspetti strutturali che le problematiche tecnologiche, economiche ed organizzative della produzione meccanica.
- Conoscenze di base sull'organizzazione della produzione industriale.
- Sviluppo delle capacità di base per definire cicli produttivi per la realizzazione di semplici organi meccanici.

Conoscenze

- Principali organi per la trasmissione del moto rotatorio.
- Il sistema biella manovella per la conversione del moto alternativo in rotatorio e viceversa.
- Struttura di un ciclo di lavorazione.

- Rappresentazione grafica di organi meccanici al CAD 3D con particolare riferimento agli organi meccanici studiati e progettati.
- Struttura organizzativa industriale e metodologie di calcolo costi di produzione e lavorazioni.
- Costruzione di cicli di lavorazione per pezzi meccanici semplici.

Competenze e abilità

- Proporzionare componenti meccanici semplici e complessi mediante l'uso di formule ricavate da manuali tecnici.
- Rappresentare organi meccanici nel rispetto delle norme del disegno meccanico.
- Realizzare disegni esecutivi di base di organi meccanici utilizzando il software Autodesk Inventor.
- Realizzare un ciclo di lavorazione.

Criteri metodologici

Il Programma è stato svolto in due macrogruppi: progettazione meccanica e organizzazione industriale. Le lezioni sono state svolte in classe o nei laboratori informatici. Lo svolgimento delle lezioni in classe è stato per lo più frontale, utilizzando la lavagna interattiva come lavagna e proiettore. Il Libro di testo è stato utilizzato per i riferimenti a metodologie, normative e tabelle unificate per eseguire la progettazione di componenti meccanici. La rappresentazione dei componenti meccanici è stata eseguita via software di modellazione 3D Autodesk Inventor 2026. Alcune lezioni sono state eseguite in compresenza con il docente di "Meccanica, Macchine ed Energia" così da poter legare e far comprendere al meglio il legame tra le due materie.

Strumenti

Testi adottati: Calligaris - Fava - Tomasello, "Manuale di Meccanica", ed. Hoepli, 2005 e 2016.

Dispense del professore.

Verifica e valutazione

Sono state effettuate prove scritte e pratiche di disegno al CAD, nelle quali si sono valutate:

● Conoscenze e competenze nell'applicare correttamente metodologie di dimensionamento e/o verifica di semplici organi meccanici.

● Capacità di rappresentare correttamente mediante disegni tecnici al CAD 3D gli elementi meccanici progettati.

● Capacità di rispondere correttamente a quesiti teorici.

Consuntivo delle attività disciplinari

UA01 - Progettazione di componenti meccanici semplici e complessi

- Ruote dentate: classificazione, designazione, rappresentazione, proporzionamento, dimensionamento, verifica.
- Sistemi di conversione del moto rotatorio in alternativo e viceversa: classificazione, criteri di proporzionamento, dimensionamento e rappresentazione di biella e manovella.
- Progettazione di sistemi meccanici complessi: trasmissioni con ruote dentate, con cinghie, con cinematismi complete di tutti i componenti principali (alberi, sopporti, cuscinetti, sistemi di trasmissione, volani, manovelle, lubrificazione, ecc.)
- Rappresentazione di particolari e assiemi meccanici al CAD 2D/3D.
- Sistemi di calettamento albero mozzo e criteri di progetto e di verifica: linguette, bussole di serraggio, profili scanalati, solo cenni alle chiavette.

UA02 - Organizzazione della produzione nell'industria meccanica

- Azienda e l'evoluzione storica; forme giuridiche dell'impresa; funzioni aziendali; strutture organizzative dell'azienda; strutture aziendali e comunicazione.
- Project management: gestione di progetto, diagramma di Gantt.
- Attrezzature di posizionamento e di bloccaggio: posizionamenti, bloccaggi; elementi normalizzati componibili.
- Cicli di lavorazione: disegno di progettazione e di fabbricazione; criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione; cartellino del ciclo di lavorazione.
- Cenni alla contabilità e centri di costo aziendali: contabilità in azienda; costi aziendali; relazione tra costi e produzione; centri di costo; ripartizione dei costi nei centri di costo.
- Produzione snella: principi del pensiero snello; zero scorte, zero difetti, zero fermi, zero inefficienze; standardizzazione; miglioramento continuo.

Educazione Civica – Coordinatore prof. Manuel Tinon

Sulla base del Curricolo d'Istituto di Educazione civica aggiornato all' a.s. 2025/2026, l'insegnamento è stato condotto in contitolarità secondo il seguente schema di suddivisione del previsto monte ore annuale di 33 ore.

CLASSI TRIENNIO MECCATRONICO	
Storia	7
Lingua e letteratura italiana	7
Lingua inglese	7
Religione cattolica	5
Discipline d'indirizzo meccatronico	4
Scienze motorie e sportive	3

L'insegnamento si è svolto in modo trasversale tra le discipline e in contitolarità tra i docenti delle discipline, tra cui è ripartito il monte ore annuale. Il docente di Lingua e Letteratura italiana e Storia ha svolto le funzioni di coordinatore per l'insegnamento di Educazione civica, come previsto dal Curricolo d'Istituto. Il voto di Educazione civica è frutto della media di una serie di valutazioni modulate sulla griglia prevista nel Curricolo d'Istituto e assegnate nell'àmbito delle varie discipline coinvolte.

Note su profilo, preparazione e motivazione della classe
Gli allievi hanno dimostrato durante le attività di Educazione civica un comportamento educato e collaborativo. In vari allievi si apprezza uno spiccato interesse per argomenti e dibattiti legati all'attualità.

Obiettivi

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

- Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Verifica e valutazione

Hanno costituito occasione di verifica:

- verifiche orali individuali.
- Verifiche scritte.
- Elaborati scritti secondo le tipologie dell'Esame di Maturità.
- Elaborati di comprensione, analisi e commento delle letture domestiche assegnate durante l'anno.
- Dibattiti.
- Giochi motori.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è tenuto conto di:

- CONOSCENZE: i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza; gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro; le organizzazioni e i sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionale; nell'ambito delle varie discipline coinvolte, i contenuti trattati a proposito della salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, della salute e del benessere psicofisico, della sicurezza alimentare, dell'uguaglianza tra soggetti, della tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità; nell'ambito delle discipline coinvolte, i contenuti trattati a proposito della cittadinanza digitale, come web security, privacy, cyberbullismo;
- ABILITÀ: individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline; applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline; saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone; collegarli alla previsione delle Costituzioni, delle Carte internazionali, delle leggi.
- ATTEGGIAMENTI: adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti. Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità; assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere; mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della

salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui; esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane; rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri, affrontare con razionalità il pregiudizio; collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.

In presenza di valutazioni insufficienti, sono date occasioni di recupero in base a quanto previsto dai vari Dipartimenti a seconda della disciplina coinvolta e, per gli allievi con DSA, in base a quanto previsto dai relativi PDP.

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Docente: Prof. Enrico Ventulini

Presentazione sulle energie rinnovabili e nuove forme di energia. Attività inserita anche nel progetto CLIL.

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente: Prof. Manuel Tinon

- Approfondimenti sul libro del mese.
- Incontro con INPS sul sistema contributivo.
- Incontro con ADMO.
- Incontro con Umana sui contratti di lavoro.
- Approfondimento e confronto su fatti di cronaca e di attualità politica.
- Approfondimento sul Referendum Costituzionale e sulla Riforma della Magistratura.
- Riflessione sulla natura delle guerre contemporanee e la mancanza di un valido arbitro internazionale a partire da estratti di una *lectio magistralis* di Massimo Cacciari.
- Storia, struttura e meccanismi di funzionamento dell'ONU. Dibattito sull'etica di alcune decisioni in guerra.
- Concetti di speculazione in Borsa e bolla speculativa.

Disciplina: STORIA
Docente: Prof. Manuel Tinon

- Europa e Mondo dal 1945 al 1994, con maggiore attenzione alla situazione italiana (vd. UA_07 consuntivo Storia).
- Visione e commento del film *L'Onda*.
- Incontro di approfondimento sulla situazione in Iran con la prof.ssa Francesca Romana Assenza.
- I genocidi del XX secolo: gli Armeni (cenni), le stragi del regime staliniano, la Shoah.

- I rapporti tra Stato e Chiesa in Italia: dai Patti Lateranensi alla Costituzione repubblicana e il Concordato del 1984.
- Storia del Friuli: la disfatta di Caporetto, la Resistenza in Friuli, la Repubblica partigiana della Carnia, l'occupazione cosacca, l'eccidio di Porzûs.
- Giorno del Ricordo: le foibe e l'esodo giuliano-dalmata.

Disciplina: LINGUA INGLESE
Docente: Prof.ssa Marianna Streppone

- Film: "Surrogates" (2009, Jonathan Mostow). Debate: Will humans be replaced by robots?

Visione del film "Surrogates" (2009, Jonathan Mostow); il dibattito come strumento di confronto in una società civile; riflessione sulla possibilità che gli esseri umani vengano sostituiti da robot nel futuro.

Disciplina: RELIGIONE CATTOLICA
Docente: Prof. Aldo Castenetto

Studio della vita di alcuni politici santi del XX secolo che si sono impegnati in prima persona nella politica, nella lotta contro la mafia e l'ingiustizia, nel contribuire al bene comune della società attingendo per la loro missione politica al patrimonio spirituale e valoriale del cristianesimo. I politici approfonditi sono stati:

- ✓ Paolo Borsellino
- ✓ Carlo Alberto dalla Chiesa
- ✓ Pino Puglisi
- ✓ Dietrich Bonhoeffer
- ✓ Rosario Livatino
- ✓ Robert Schuman
- ✓ Dag Hammarskjold
- ✓ Aldo Moro
- ✓ Luigi Sturzo.

Obiettivo del lavoro è stato, attraverso dei lavori di gruppo, preparare una riflessione condivisa su come dentro la loro attività politica si potesse riconoscere la "firma" cristiana e come i valori cristiani li abbiano guidati in alcune scelte concrete. Ogni gruppo ha approfondito esclusivamente la figura a loro assegnata.

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Docente: Prof. Alberto Andriola

- Sport inclusivi.
- Baskin.
- Futs-all.

ALLEGATI

A. SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

B. SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

C. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

A. SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ
a.s. 2025/2026 – 10 Marzo 2026

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.

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Felicità raggiunta, si cammina …*, in *Ossi di seppia*, da *Eugenio Montale. L'opera in versi*, a cura di Rosanna Bettarini e Gianfranco Contini, Einaudi, Torino 1980.

Felicità raggiunta, si cammina
per te su fil di lama.
Agli occhi sei barlume che vacilla,
al piede, teso ghiaccio che s'incrina;
e dunque non ti tocchi chi più t'ama.

Se giungi sulle anime invase
di tristezza e le schiari, il tuo mattino
è dolce e turbatore come i nidi delle cimase.
Ma nulla paga il pianto del bambino
a cui fugge il pallone tra le case.

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

1. Esponi in breve il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Spiega il significato dei versi 1-2 '*Felicità raggiunta, si cammina / per te su fil di lama*' e per quale motivo Eugenio Montale (1896-1981) esorta a non toccarla.
3. Nella seconda strofa il poeta presenta gli effetti della felicità '*sulle anime invase / di tristezza*': individuali analizzando le metafore e le similitudini presenti nel testo.
4. La poesia sembra concludersi con una visione completamente negativa: illustrala e commentala.

Interpretazione
Sulla base della poesia proposta, delle tue esperienze e letture personali, anche eventualmente in confronto ad altri autori che conosci, prova a riflettere sulla felicità e sulla sua fugacità, elaborando un testo coerente e coeso.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, edizione a cura di Simona Micali, Feltrinelli, Milano, 2017, pp.12-14.

«Soddisfo, scrivendo, a un bisogno di sfogo, prepotente. Scarico la mia professionale impassibilità e mi vendico, anche; e con me vendico tanti, condannati come me a non esser altro, che *una mano che gira una manovella*.
Questo doveva avvenire, e questo è finalmente avvenuto!
L'uomo che prima, poeta, deificava i suoi sentimenti e li adorava, buttati via i sentimenti, ingombro non solo inutile ma anche dannoso, e divenuto saggio e industre, s'è messo a fabbricar di ferro, d'acciajo le sue nuove divinità ed è diventato servo e schiavo di esse.
Viva la Macchina che meccanizza la vita!
Vi resta ancora, o signori, un po' d'anima, un po' di cuore e di mente? Date, date qua alle macchine voraci, che aspettano! Vedrete e sentirete, che prodotto di deliziose stupidità ne sapranno cavare.
Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?
È per forza il trionfo della stupidità, dopo tanto ingegno e tanto studio spesi per la creazione di questi mostri, che dovevano rimanere strumenti e sono divenuti invece, per forza, i nostri padroni.
La macchina è fatta per agire, per muoversi, ha bisogno di ingojarsi la nostra anima, di divorar la nostra vita. E come volete che ce le ridiano, l'anima e la vita, in produzione centuplicata e continua, le macchine? Ecco qua: in pezzetti e bocconcini, tutti d'uno stampo, stupidi e precisi, da farne, a metterli sù, uno su l'altro, una piramide che potrebbe arrivare alle stelle. Ma che stelle, no, signori! Non ci credete. Neppure all'altezza d'un palo telegrafico. Un soffio li abbatte e li ròtola giù, e tal altro ingombro, non più dentro ma fuori, ce ne fa, che - Dio, vedete quante scatole, scatolette, scatolone, scatoline? - non sappiamo più dove mettere i piedi, come muovere un passo. Ecco le produzioni dell'anima nostra, le scatolette della nostra vita!
Che volete farci? Io sono qua. Servo la mia macchinetta, in quanto la giro perché possa mangiare. Ma l'anima, a me, non mi serve. Mi serve la mano; cioè serve alla macchina. L'anima in pasto, in pasto la vita, dovete dargliela voi signori, alla macchinetta ch'io giro. Mi divertirò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.»

Nel romanzo pubblicato nel 1925 con il titolo *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, Luigi Pirandello (1867 – 1936) affronta il tema del progresso tecnologico e riflette sui suoi possibili effetti.

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Sintetizza il contenuto del brano e individua la tesi sostenuta dal protagonista.
2. Nel testo Pirandello utilizza numerose figure retoriche: individuale e illustrane lo scopo.
3. Commenta la frase '*Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?*'.
4. Illustra la visione del futuro che Serafino prospetta quando afferma: '*Mi divertirò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.*'

Interpretazione
Sulla base dell'analisi condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, facendo ricorso a tue conoscenze e letture personali, con opportuni collegamenti ad altri testi e autori a te noti che presentino particolari riferimenti agli effetti che lo sviluppo tecnologico può produrre sugli individui e sulla società contemporanea.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Massimo Mazzotti**, *La bomba che inaugurò la guerra fredda*, in *L'anno più grande*, supplemento a "il manifesto", 27 dicembre 2024, pp. 22-23.

«Il primo attacco atomico della storia avviene alle 8:15 del 6 agosto 1945, sulla città di Hiroshima. Il secondo, e per ora ultimo, ha luogo tre giorni dopo, su Nagasaki. A Hiroshima era un bel mattino d'estate, soleggiato e senza vento. L'esplosione della bomba, nome in codice *Little Boy*, incenerisce tredici chilometri quadrati, uccidendo istantaneamente circa 80mila persone. […] Controverso è il significato storico di questo bombardamento nucleare, e la sua relazione con il nostro presente. Era veramente necessario usare la nuova arma in questo modo?
Molti politici e storici hanno difeso quella che potremmo chiamare l'interpretazione ortodossa di Hiroshima, ossia la sua necessità militare, e quindi la sua giustificazione morale. In breve: continuare la guerra in modo convenzionale avrebbe portato a un'invasione alleata del Giappone e a ulteriori perdite di vite umane - un milione circa, si disse. L'uso dell'atomica avrebbe quindi ridotto la durata e il numero di vittime del conflitto.
La ricerca storica ha contraddetto in buona parte questi argomenti. Che una grande e prolungata invasione di terra fosse necessaria per concludere il conflitto è discutibile. E, comunque, gli eventuali costi umani erano largamente sovrastimati. Le ragioni del bombardamento atomico furono probabilmente molteplici: al di là del suo effetto sul Giappone contava anche, e molto, garantire l'indiscussa supremazia americana nel Pacifico.
[…]. Ma Hiroshima non fu solo la conseguenza di calcoli strategici. […] Ci fu sicuramente un fenomeno di inerzia istituzionale: il progetto Manhattan fu una mobilitazione tecnoscientifica senza pari, che nel 1944 impiegava 130 mila persone e che costò più di due miliardi di dollari dell'epoca. […] Inaugurato nel 1942 per battere i nazisti nella corsa all'atomica, il progetto Manhattan raggiunse l'obiettivo quando la Germania si era arresa. Che fare? Il bersaglio doveva cambiare, e ci fu anche chi disse che non aveva più senso utilizzare la nuova arma contro una città nemica. Ma la macchina era in movimento, e troppi leader - politici, militari e scientifici - avevano dato per scontato che la bomba sarebbe stata usata in un attacco. […]

Lo storico Andrew Ritter parla invece di una graduale erosione etica che era avvenuta durante i tre anni del progetto. Un'erosione che portò a vedere l'uso dell'atomica su una città giapponese come un passo ragionevole e in continuità con il passato. Dopotutto, il solo bombardamento di Tokyo della notte del 9 marzo 1945 aveva causato circa centomila vittime. Può sorprendere scoprire che, ai primi di agosto del 1945, i vertici militari e politici americani tendevano a considerare l'atomica un'arma tattica, non molto diversa dalle altre già in uso, solo più potente. Tanto che immaginavano di doverne usare diverse per piegare il Giappone. Fu solo gradualmente, nei giorni e settimane che seguirono la resa incondizionata, che emerse con chiarezza il significato strategico dell'atomica, un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale.
Ripercorrere la strada che porta a Hiroshima mostra come sia impossibile cogliere in anticipo tutte le implicazioni di una tecnologia radicalmente nuova. Mostra anche come nulla fosse predeterminato, e che altre scelte erano possibili. Quella che fu percepita dai protagonisti come mancanza di alternative fu in realtà un'incapacità di vederle e di coglierle: è un effetto dell'erosione etica di cui parla Ritter. Il livello di violenza considerato accettabile era slittato drammaticamente, e aveva finito col legittimare l'uso di una tecnologia dalle capacità distruttive senza precedenti.»

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Cosa intende l'autore con le espressioni '*inerzia istituzionale*' ed '*erosione etica*'?
3. Spiega perché la bomba atomica è 'u*n'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale*'.
4. Per quale motivo era stato legittimato l'uso di un'arma così distruttiva?

Produzione
Rifletti sull'eredità di Hiroshima e Nagasaki considerando se oggi la tecnologia nucleare sia ancora decisiva per gli equilibri mondiali. Esprimi il tuo punto di vista in modo organico e coerente attingendo alle conoscenze e alle informazioni in tuo possesso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *Non ti manchi mai la gioia. Breve itinerario di liberazione*, Garzanti, Milano, 2023, pp. 81-82.

«Il primo pensiero giusto è *vivere* per qualcosa più importante di sé. Esso nasce quando, dal guardare e concepire il mondo secondo una psicologia e una spiritualità immature, analoghe al primitivo sistema astronomico tolemaico, si passa a una psicologia e una spiritualità evolute, analoghe al più raffinato e più veritiero sistema astronomico copernicano. Il primo pensiero giusto sorge quando nella mente e nel cuore di un essere umano avviene il passaggio dal geocentrismo all'eliocentrismo: quando dal fare istintivamente di se stessi la stella si comprende di essere in realtà un pianeta, e così, dal considerare tutto sulla base del proprio ristretto interesse, si passa a una dilatazione della mente e del cuore che fa comprendere l'esatta proporzione delle cose.
Uno apre gli occhi, inizia a guardare il mondo non più in funzione di sé con sguardo ricurvo e uncinato, ma con sguardo diritto per quello che esso è, poi si mette a pensare e dice a se stesso: la natura è più importante di me, la cultura è più importante di me, la giustizia è più importante di me, ci sono mille cose più importanti di me. Chi sente questa attrazione della verità e acconsente al suo richiamo esce dalla caverna dell'Io e perviene alla luce della realtà: il suo sguardo, come ho detto, si raddrizza, e dall'essere ricurvo a forma di uncino, espressione della natura vorace e predatoria della sua precedente immaturità tolemaica, inizia a essere diritto, espressione della rettitudine copernicana che

ora lo abita. Il che lo conduce a vivere in modo da fare di sé non un immaturo e vorace complemento di termine, ma un maturo e libero soggetto, responsabilmente legato a un codice di valori che lo rende degno di servire la realtà.»

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Riassumi il brano proposto, individuando la tesi sostenuta dall'autore.
2. Nel testo torna più volte il riferimento metaforico al sistema astronomico tolemaico e a quello copernicano: spiega come esso viene applicato al ragionamento dell'autore.
3. Il cambiamento di prospettiva dovrebbe spingere il lettore a uscire '*dalla caverna dell'Io*' e a pervenire 'a*lla luce della realtà*'. Chiarisci il significato dell'immagine impiegata, tenendo presente che essa rievoca il mito della caverna con cui il filosofo greco Platone raffigurava la condizione umana, prigioniera dell'apparenza e ignara della verità.
4. Chi abbraccia uno sguardo nuovo smette i panni di '*immaturo e vorace complemento di termine*' per divenire '*un maturo e libero soggetto*': chiarisci il significato attribuito dall'autore a tale metafora.

Produzione
Facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue letture e alle tue esperienze, proponi una tua riflessione sulle considerazioni presenti nel brano, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Claude Lévi-Strauss**, *Tristi Tropici*, Mondadori, Milano, 1960, pp. 36-42.

«Oggi che le Isole Polinesiane, soffocate dal cemento armato, sono trasformate in portaerei pesantemente ancorate al fondo di Mari del Sud, che l'intera Asia prende l'aspetto di una zona malaticcia e le *bidonvilles* rodono l'Africa, che l'aviazione commerciale e militare viola l'intatta foresta americana o melanesiana, prima ancora di poterne distruggere la verginità, come potrà la pretesa evasione dei viaggi riuscire ad altro che a manifestarci le forme più infelici della nostra esistenza storica? Questa grande civiltà occidentale, creatrice delle meraviglie di cui godiamo, non è certo riuscita a produrle senza contropartita. [...] Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità.
[...] Un tempo si rischiava la vita nelle Indie o in America per conquistare beni che oggi sembrano illusori: legna da bruciare (da cui "Brasile"); tintura rossa o pepe che alla corte di Enrico IV era considerato a tal punto una ghiottoneria che usavano tenerlo nelle bomboniere e masticarlo a grani. Quelle scosse visive e olfattive, quel gioioso calore per gli occhi, quel bruciore squisito per la lingua, aggiungevano un nuovo registro alla gamma sensoriale di una civiltà che non si era ancora resa conto della sua scipitezza. Diremo allora che, per un doppio rovesciamento, i nostri moderni Marco Polo riportano da quelle stesse terre, questa volta sotto forma di fotografie, libri e resoconti, le spezie morali di cui la nostra società prova un acuto bisogno sentendosi sommergere dalla noia?
Un altro parallelismo mi sembra ancora più significativo. Questi moderni condimenti sono, che lo si voglia o no, falsificati; non certo perché la loro natura sia puramente psicologica, ma perché, per quanto onesto possa essere il narratore, egli non può più presentarceli sotto forma autentica. Per metterci in condizione di poterli accettare è necessario, mediante una manipolazione che presso i più sinceri è soltanto inconscia, selezionare e setacciare i ricordi e sostituire il convenzionale al vissuto. [...]
Questi primitivi, che basta aver visto una volta per esserne edificati, queste cime di ghiaccio, queste grotte e queste foreste profonde, templi di alte e proficue rivelazioni, sono, per diversi aspetti, i nemici di una società che recita a se stessa la commedia di nobilitarli nel momento in cui riesce a sopprimerli,

mentre quando erano davvero avversari, provava per essi solo paura e disgusto. Povera selvaggina presa al laccio della civiltà meccanizzata, indigeni della foresta amazzoniana, tenere e impotenti vittime, posso rassegnarmi a capire il destino che vi distrugge, ma non lasciarmi ingannare da questa magia tanto più meschina della vostra, che brandisce davanti a un pubblico avido gli album di foto a colori al posto delle vostre maschere ormai distrutte. Credono forse così di potersi appropriare del vostro fascino? [...]
Ed ecco davanti a me il cerchio chiuso: meno le culture umane erano in grado di comunicare fra loro, e quindi di corrompersi a vicenda, meno i loro rispettivi emissari potevano accorgersi della ricchezza e del significato di quelle differenze. In fin dei conti, sono prigioniero di un'alternativa: o viaggiatore antico, messo di fronte a un prodigioso spettacolo di cui quasi tutto gli sfuggiva – peggio ancora, gli ispirava scherno e disgusto – o viaggiatore moderno, in cerca di vestigia di una realtà scomparsa. [...] Fra qualche secolo, in questo stesso luogo, un altro esploratore altrettanto disperato, piangerà la sparizione di ciò che avrei potuto vedere e che mi è sfuggito. Vittima di una doppia incapacità, tutto quel che vedo mi ferisce, e senza tregua mi rimprovero di non guardare abbastanza.»

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Sintetizza il contenuto del brano proposto, individuandone gli snodi argomentativi.
2. Interpreta la frase '*Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità*'.
3. Illustra la funzione delle domande che intercalano il testo e quale effetto Claude Lévi-Strauss (1908-2009) ha inteso ottenere nell'animo del lettore.
4. Quale differenza è individuata, a parere dell'autore, tra antichi e moderni nel relazionarsi con l'Altro? Per quale motivo il viaggiatore moderno cerca '*vestigia di una realtà scomparsa*'?

Produzione
Rifletti sul tema del viaggio così come è inteso nella società contemporanea e che viene messo in discussione nel brano proposto, facendo emergere criticamente la tua opinione con dati ripresi dalla tua esperienza e dalle tue conoscenze. Organizza tesi e argomentazioni in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo **David Maria Sassoli**.
(*https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/*)

"La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l'Unione europea.
Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. […] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte,

libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità".
David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l'11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l'Unione europea e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Sergio Zavoli**, *La notte della Repubblica*.

"2 agosto 1980. Un turista svizzero torna dalle ferie: il treno su cui viaggia, l'Adria Express, ha lasciato Rimini da circa un'ora e sta entrando nella stazione di Bologna. Durante la sosta il turista filmerà un altro ricordo della vacanza. L'orologio segna le 10:25, l'obiettivo fissa una scena di devastazione.
Una bomba di eccezionale potenza è esplosa nella sala d'aspetto della seconda classe: 85 i morti, 200 i feriti. Due vagoni in sosta sotto le pensiline sono stati anch'essi investiti dallo scoppio. È l'attentato più sanguinoso avvenuto in Italia. La scelta di un giorno di punta del traffico estivo, e del nodo ferroviario più importante dell'intera rete nazionale, dice che si voleva esattamente quanto accaduto: un eccidio senza precedenti."

Il brano sopra riportato è tratto da un saggio di un famoso giornalista italiano, pubblicato per la prima volta nel 1992, saggio che riprendeva i contenuti e i materiali di una famosa trasmissione televisiva di approfondimento giornalistico sugli "anni di piombo".
Il brano ricorda uno degli episodi più tragici di quel periodo che lo stesso autore definisce, nel titolo, *La notte della Repubblica*. Il terrorismo in Italia è stato caratterizzato da eventi terribili; in molti casi, si è trattato di attentati contro la folla inerme; una vera e propria "strategia della tensione" con l'obiettivo di destabilizzare il sistema democratico. In altri casi, si è trattato di attacchi a personaggi scelti non a caso, soprattutto politici e magistrati, perché, secondo la follia terrorista, l'obiettivo era di colpire "il cuore dello stato".
Il fenomeno del terrorismo non ha riguardato e non riguarda certo solo il nostro Paese; anzi, in tutto il mondo, è diventato sempre di più un terribile strumento di lotta politica e di affermazione di varie forme di "integralismo".
Rifletti su queste tematiche, sia con riferimento alle conoscenze storiche, che alle tue letture, alle esperienze personali e alla tua sensibilità.
Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

CLASSE 5MA – a. s. 2025/2026

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ - TIPOLOGIA A

Nome e cognome: …… Classe: …… Data: ……

Parte generale (max 60 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ottima ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo efficace e con apporti originali e personali.	10	
	Buona ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo chiaro e adeguato.	8-9	
	Discrete ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, che risulta semplice ma sufficientemente strutturato.	6-7	
	Testo scarsamente organizzato, con pianificazione carente o poco funzionale.	4-5	
	Testo non pianificato, frammentario e disorganico.	1-2-3	
Coesione e coerenza testuali	Testo coerente, coeso e significativo con articolazione chiara, organica ed efficace; uso appropriato ed elegante dei connettivi.	10	
	Buona articolazione del testo con equilibrio tra le parti e buon uso dei connettivi; coesione tra i periodi costante e corretta.	8-9	
	Discreta articolazione del testo; coerenza semantica tra i periodi e uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	6-7	
	Articolazione del testo non chiara; coerenza e coesione scarse o improprie.	4-5	
	Testo articolato in modo confuso o privo di struttura, con coesione e coerenza assenti o scorrette.	1-2-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico, anche specifico, preciso, ricco e ricercato; registro pienamente adeguato alla situazione comunicativa.	10	
	Lessico appropriato, vario e corretto.	8-9	
	Lessico adeguato, semplice ma pertinente.	6-7	
	Lessico elementare, generico, ripetitivo e usato con alcune improprietà.	4-5	
	Lessico limitato, improprio, con diffuse e gravi scorrettezze.	1-2-3	
Correttezza grammaticale: ortografia, morfosintassi, punteggiatura	Piena padronanza delle strutture morfosintattiche e della punteggiatura, testo corretto e stile personale.	10	
	Gestione sicura della sintassi e della punteggiatura; testo sostanzialmente corretto.	8-9	
	Periodi sostanzialmente corretti, pur con alcune incertezze morfosintattiche e nell'uso della punteggiatura.	6-7	
	Periodi non sempre corretti, con diversi errori ortografici, morfologici e sintattici.	4-5	

	Periodi gravemente scorretti, con errori diffusi e gravi in ogni ambito della grammatica.	1-2-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione esaustiva; conoscenze e riferimenti precisi, ampi, approfonditi e originali.	10	
	Trattazione corretta e ampia; conoscenze e riferimenti corretti e ben contestualizzati.	8-9	
	Trattazione adeguata; conoscenze e riferimenti pertinenti e sufficientemente completi.	6-7	
	Trattazione superficiale o essenziale; contenuto informativo e riferimenti scarsi e/o parziali.	4-5	
	Trattazione vaga e generica; nessuna integrazione con conoscenze e riferimenti culturali.	1-2-3	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valutazioni esaurienti, originali e integrate nel testo in modo efficace e maturo.	10	
	Valutazioni chiare e giudizi critici ben motivati.	8-9	
	Presenza di valutazioni semplici, espresse in modo lineare e coerente.	6-7	
	Valutazioni non evidenti, poco convincenti o superficiali; assenza di spunti personali.	4-5	
	Giudizi confusi o contraddittori; assenza di valutazioni personali.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE ……/60			

Parte specifica – tipologia A (max 40 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Rispetto scrupoloso di tutti i vincoli della consegna.	10	
	Svolgimento completo e corretto della consegna.	8-9	
	Consegna rispettata nelle sue linee generali.	6-7	
	Rispetto solo parziale o sommario della consegna.	4-5	
	Consegna non rispettata o gravemente fraintesa.	1-2-3	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione piena, approfondita e precisa del senso complessivo, degli snodi tematici e degli aspetti stilistici.	10	
	Comprensione corretta e articolata del testo in tutti i suoi aspetti fondamentali.	8-9	
	Comprensione del testo nelle sue linee essenziali, seppur con qualche imprecisione.	6-7	

	Comprensione superficiale e parziale del testo.	4-5	
	Comprensione gravemente lacunosa, incompleta o scorretta.	1-2-3	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analisi puntuale, precisa e approfondita di tutti gli aspetti richiesti (lessicali, sintattici, stilistici, retorici).	10	
	Analisi corretta e ben articolata degli aspetti fondamentali.	8-9	
	Analisi adeguata nelle linee generali, pur con alcune imprecisioni o omissioni.	6-7	
	Analisi parziale, con diversi elementi trascurati o trattati in modo impreciso.	4-5	
	Analisi incompleta, scorretta o assente.	1-2-3	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione articolata, critica, ampia e originale, con approfondimenti pertinenti.	10	
	Interpretazione corretta e ben argomentata.	8-9	
	Interpretazione sufficiente e adeguata al testo.	6-7	
	Interpretazione parziale o con spunti confusi.	4-5	
	Assenza di spunti interpretativi validi o interpretazione errata.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA ……/40			

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ……/100
VALUTAZIONE ……/10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ - TIPOLOGIA B

Nome e cognome: …… Classe: …… Data: ……

Parte generale (max 60 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ottima ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo efficace e con apporti originali e personali.	10	
	Buona ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo chiaro e adeguato.	8-9	
	Discrete ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, che risulta semplice ma sufficientemente strutturato.	6-7	

	Testo scarsamente organizzato, con pianificazione carente o poco funzionale.	4-5	
	Testo non pianificato, frammentario e disorganico.	1-2-3	
Coesione e coerenza testuali	Testo coerente, coeso e significativo con articolazione chiara, organica ed efficace; uso appropriato ed elegante dei connettivi.	10	
	Buona articolazione del testo con equilibrio tra le parti e buon uso dei connettivi; coesione tra i periodi costante e corretta.	8-9	
	Discreta articolazione del testo; coerenza semantica tra i periodi e uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	6-7	
	Articolazione del testo non chiara; coerenza e coesione scarse o improprie.	4-5	
	Testo articolato in modo confuso o privo di struttura, con coesione e coerenza assenti o scorrette.	1-2-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico, anche specifico, preciso, ricco e ricercato; registro pienamente adeguato alla situazione comunicativa.	10	
	Lessico appropriato, vario e corretto.	8-9	
	Lessico adeguato, semplice ma pertinente.	6-7	
	Lessico elementare, generico, ripetitivo e usato con alcune improprietà.	4-5	
	Lessico limitato, improprio, con diffuse e gravi scorrettezze.	1-2-3	
Correttezza grammaticale: ortografia, morfosintassi, punteggiatura	Piena padronanza delle strutture morfosintattiche e della punteggiatura, testo corretto e stile personale.	10	
	Gestione sicura della sintassi e della punteggiatura; testo sostanzialmente corretto.	8-9	
	Periodi sostanzialmente corretti, pur con alcune incertezze morfosintattiche e nell'uso della punteggiatura.	6-7	
	Periodi non sempre corretti, con diversi errori ortografici, morfologici e sintattici.	4-5	
	Periodi gravemente scorretti, con errori diffusi e gravi in ogni ambito della grammatica.	1-2-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione esaustiva; conoscenze e riferimenti precisi, ampi, approfonditi e originali.	10	
	Trattazione corretta e ampia; conoscenze e riferimenti corretti e ben contestualizzati.	8-9	
	Trattazione adeguata; conoscenze e riferimenti pertinenti e sufficientemente completi.	6-7	
	Trattazione superficiale o essenziale; contenuto informativo e riferimenti scarsi e/o parziali.	4-5	
	Trattazione vaga e generica; nessuna integrazione con conoscenze e riferimenti culturali.	1-2-3	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valutazioni esaurienti, originali e integrate nel testo in modo efficace e maturo.	10	
	Valutazioni chiare e giudizi critici ben motivati.	8-9	
	Presenza di valutazioni semplici, espresse in modo lineare e coerente.	6-7	
	Valutazioni non evidenti, poco convincenti o superficiali; assenza di spunti personali.	4-5	
	Giudizi confusi o contraddittori; assenza di valutazioni personali.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE ……/60			

Parte specifica – tipologia B			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ottima e puntuale individuazione di tesi e argomentazioni, colte appieno nei loro significati e nelle loro sfumature.	14 – 15	
	Individuazione corretta e precisa di tesi e argomentazioni.	12 – 13	
	Individuazione e comprensione sufficiente e adeguata della tesi e delle argomentazioni, colte nelle loro linee essenziali.	10 - 11	
	Tesi e argomentazioni comprese solo parzialmente o in modo impreciso.	8 - 9	
	Individuazione molto generica, imprecisa e confusa.	6 - 7	
	Individuazione gravemente insufficiente, lacunosa o mancante.	1 - 5	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione esauriente, rigorosa, originale e pienamente coerente; uso efficace e strategico dei connettivi.	14 – 15	
	Sviluppo ordinato e coerente dell'argomentazione, con uso corretto e consapevole dei connettivi.	12 – 13	
	Percorso ragionativo semplice ma lineare e coerente; uso adeguato dei connettivi.	10 - 11	
	Percorso ragionativo poco coerente, frammentario o impreciso; uso non sempre corretto dei connettivi.	8 - 9	
	Argomentazione debole, con passaggi illogici o contraddittori.	6 - 7	
	Percorso ragionativo incoerente o assenza di argomentazioni valide.	1 - 5	

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Ottime conoscenze; riferimenti culturali pertinenti e originali che denotano una matura riflessione critica.	10	
	Conoscenze corrette e riferimenti culturali appropriati e ben articolati.	8 - 9	
	Discrete conoscenze e riferimenti culturali congrui e sufficientemente contestualizzati.	6 - 7	
	Conoscenze e riferimenti superficiali, approssimativi o imprecisi.	4 - 5	
	Conoscenze e riferimenti scarsi, scorretti o del tutto assenti.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA ……/40			

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ……/100
VALUTAZIONE ……/10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ - TIPOLOGIA C

Nome e cognome: …… Classe: …… Data: ……

Parte generale (max 60 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ottima ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo efficace e con apporti originali e personali.	10	
	Buona ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo chiaro e adeguato.	8-9	
	Discrete ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, che risulta semplice ma sufficientemente strutturato.	6-7	
	Testo scarsamente organizzato, con pianificazione carente o poco funzionale.	4-5	
	Testo non pianificato, frammentario e disorganico.	1-2-3	
Coesione e coerenza testuali	Testo coerente, coeso e significativo con articolazione chiara, organica ed efficace; uso appropriato ed elegante dei connettivi.	10	
	Buona articolazione del testo con equilibrio tra le parti e buon uso dei connettivi; coesione tra i periodi costante e corretta.	8-9	
	Discreta articolazione del testo; coerenza semantica tra i periodi e uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	6-7	
	Articolazione del testo non chiara; coerenza e coesione scarse o improprie.	4-5	
	Testo articolato in modo confuso o privo di struttura, con coesione e coerenza assenti o scorrette.	1-2-3	

Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico, anche specifico, preciso, ricco e ricercato; registro pienamente adeguato alla situazione comunicativa.	10	
	Lessico appropriato, vario e corretto.	8-9	
	Lessico adeguato, semplice ma pertinente.	6-7	
	Lessico elementare, generico, ripetitivo e usato con alcune improprietà.	4-5	
	Lessico limitato, improprio, con diffuse e gravi scorrettezze.	1-2-3	
Correttezza grammaticale: ortografia, morfosintassi, punteggiatura	Piena padronanza delle strutture morfosintattiche e della punteggiatura, testo corretto e stile personale.	10	
	Gestione sicura della sintassi e della punteggiatura; testo sostanzialmente corretto.	8-9	
	Periodi sostanzialmente corretti, pur con alcune incertezze morfosintattiche e nell'uso della punteggiatura.	6-7	
	Periodi non sempre corretti, con diversi errori ortografici, morfologici e sintattici.	4-5	
	Periodi gravemente scorretti, con errori diffusi e gravi in ogni ambito della grammatica.	1-2-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione esaustiva; conoscenze e riferimenti precisi, ampi, approfonditi e originali.	10	
	Trattazione corretta e ampia; conoscenze e riferimenti corretti e ben contestualizzati.	8-9	
	Trattazione adeguata; conoscenze e riferimenti pertinenti e sufficientemente completi.	6-7	
	Trattazione superficiale o essenziale; contenuto informativo e riferimenti scarsi e/o parziali.	4-5	
	Trattazione vaga e generica; nessuna integrazione con conoscenze e riferimenti culturali.	1-2-3	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valutazioni esaurienti, originali e integrate nel testo in modo efficace e maturo.	10	
	Valutazioni chiare e giudizi critici ben motivati.	8-9	
	Presenza di valutazioni semplici, espresse in modo lineare e coerente.	6-7	
	Valutazioni non evidenti, poco convincenti o superficiali; assenza di spunti personali.	4-5	
	Giudizi confusi o contraddittori; assenza di valutazioni personali.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE ……/60			

Parte specifica – tipologia C			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Testo pienamente pertinente, esauriente e originale. Eventuale titolo e paragrafazione coerenti e funzionali a valorizzare il testo.	14 – 15	
	Testo completo, attinente e coerente. Eventuale organizzazione in paragrafi soddisfacente.	12 – 13	
	Testo pertinente e coerente alla traccia, con eventuale paragrafazione abbastanza consapevole.	10 - 11	
	Testo poco pertinente, con traccia svolta in modo approssimativo e paragrafazione incerta.	8 - 9	
	Trattazione parziale o solo a tratti pertinente.	6 - 7	
	Testo privo di pertinenza o gravemente incoerente.	1 - 5	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo critico, personale e originale. Esposizione pienamente organica, ben articolata e strutturata.	14 – 15	
	Sviluppo articolato in modo efficace, esposizione organica e fluida.	12 – 13	
	Esposizione ordinata, lineare e complessivamente chiara.	10 - 11	
	Esposizione non sempre lineare, a tratti disorganica.	8 - 9	
	Sviluppo confuso, con passaggi poco chiari.	6 - 7	
	Il testo risulta privo di organicità e linearità, frammentario e confuso.	1 - 5	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie, approfondite e integrate con originalità; ottimi riferimenti culturali e riflessione critica matura.	10	
	Conoscenze corrette e riferimenti culturali appropriati, ben articolati e con spunti di riflessione originali.	8 - 9	
	Discrete conoscenze e riferimenti culturali congrui e sufficientemente contestualizzati.	6 - 7	
	Conoscenze e riferimenti superficiali, approssimativi o imprecisi.	4 - 5	
	Conoscenze e riferimenti scarsi, scorretti o del tutto assenti.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA ……/40			

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ……/100
VALUTAZIONE ……/10

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA PER STUDENTI CON DSA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ - TIPOLOGIA A

Nome e cognome: …… Classe: …… Data: ……

Parte generale (max 60 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ottima ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo efficace e con apporti originali e personali.	10	
	Buona ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo chiaro e adeguato.	8-9	
	Discrete ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, che risulta semplice ma sufficientemente strutturato.	6-7	
	Testo scarsamente organizzato, con pianificazione carente o poco funzionale.	4-5	
	Testo non pianificato, frammentario e disorganico.	1-2-3	
Coesione e coerenza testuali	Testo coerente, coeso e significativo con articolazione chiara, organica ed efficace; uso appropriato ed elegante dei connettivi.	10	
	Buona articolazione del testo con equilibrio tra le parti e buon uso dei connettivi; coesione tra i periodi costante e corretta.	8-9	
	Discreta articolazione del testo; coerenza semantica tra i periodi e uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	6-7	
	Articolazione del testo non chiara; coerenza e coesione scarse o improprie.	4-5	
	Testo articolato in modo confuso o privo di struttura, con coesione e coerenza assenti o scorrette.	1-2-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico, anche specifico, preciso, ricco e ricercato; registro pienamente adeguato alla situazione comunicativa.	10	
	Lessico appropriato, vario e corretto.	8-9	
	Lessico adeguato, semplice ma pertinente.	6-7	
	Lessico elementare, generico, ripetitivo e usato con alcune improprietà.	4-5	
	Lessico limitato, improprio, con diffuse e gravi scorrettezze.	1-2-3	
Capacità di esprimersi in modo efficace e comprensibile	Espressione pienamente comprensibile e spiccatamente efficace.	10	
	Espressione chiara, comprensibile ed efficace.	8-9	

	Espressione nel complesso comprensibile e sufficientemente efficace.	6-7	
	Espressione a tratti poco comprensibile, con efficacia comunicativa a volte compromessa.	4-5	
	Espressione incomprensibile, con efficacia comunicativa gravemente compromessa.	1-2-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione esaustiva; conoscenze e riferimenti precisi, ampi, approfonditi e originali.	10	
	Trattazione corretta e ampia; conoscenze e riferimenti corretti e ben contestualizzati.	8-9	
	Trattazione adeguata; conoscenze e riferimenti pertinenti e sufficientemente completi.	6-7	
	Trattazione superficiale o essenziale; contenuto informativo e riferimenti scarsi e/o parziali.	4-5	
	Trattazione vaga e generica; nessuna integrazione con conoscenze e riferimenti culturali.	1-2-3	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valutazioni esaurienti, originali e integrate nel testo in modo efficace e maturo.	10	
	Valutazioni chiare e giudizi critici ben motivati.	8-9	
	Presenza di valutazioni semplici, espresse in modo lineare e coerente.	6-7	
	Valutazioni non evidenti, poco convincenti o superficiali; assenza di spunti personali.	4-5	
	Giudizi confusi o contraddittori; assenza di valutazioni personali.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE ……/60			

Parte specifica – tipologia A (max 40 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Rispetto scrupoloso di tutti i vincoli della consegna.	10	
	Svolgimento completo e corretto della consegna.	8-9	
	Consegna rispettata nelle sue linee generali.	6-7	
	Rispetto solo parziale o sommario della consegna.	4-5	
	Consegna non rispettata o gravemente fraintesa.	1-2-3	

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione piena, approfondita e precisa del senso complessivo, degli snodi tematici e degli aspetti stilistici.	10	
	Comprensione corretta e articolata del testo in tutti i suoi aspetti fondamentali.	8-9	
	Comprensione del testo nelle sue linee essenziali, seppur con qualche imprecisione.	6-7	
	Comprensione superficiale e parziale del testo.	4-5	
	Comprensione gravemente lacunosa, incompleta o scorretta.	1-2-3	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analisi puntuale, precisa e approfondita di tutti gli aspetti richiesti (lessicali, sintattici, stilistici, retorici).	10	
	Analisi corretta e ben articolata degli aspetti fondamentali.	8-9	
	Analisi adeguata nelle linee generali, pur con alcune imprecisioni o omissioni.	6-7	
	Analisi parziale, con diversi elementi trascurati o trattati in modo impreciso.	4-5	
	Analisi incompleta, scorretta o assente.	1-2-3	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione articolata, critica, ampia e originale, con approfondimenti pertinenti.	10	
	Interpretazione corretta e ben argomentata.	8-9	
	Interpretazione sufficiente e adeguata al testo.	6-7	
	Interpretazione parziale o con spunti confusi.	4-5	
	Assenza di spunti interpretativi validi o interpretazione errata.	1-2-3	
		PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA ……/40	

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ……/100
VALUTAZIONE ……/10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ - TIPOLOGIA B

Nome e cognome: …… Classe: …… Data: ……

Parte generale (max 60 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ottima ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo efficace e con apporti originali e personali.	10	
	Buona ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo chiaro e adeguato.	8-9	
	Discrete ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, che risulta semplice ma sufficientemente strutturato.	6-7	
	Testo scarsamente organizzato, con pianificazione carente o poco funzionale.	4-5	
	Testo non pianificato, frammentario e disorganico.	1-2-3	
Coesione e coerenza testuali	Testo coerente, coeso e significativo con articolazione chiara, organica ed efficace; uso appropriato ed elegante dei connettivi.	10	
	Buona articolazione del testo con equilibrio tra le parti e buon uso dei connettivi; coesione tra i periodi costante e corretta.	8-9	
	Discreta articolazione del testo; coerenza semantica tra i periodi e uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	6-7	
	Articolazione del testo non chiara; coerenza e coesione scarse o improprie.	4-5	
	Testo articolato in modo confuso o privo di struttura, con coesione e coerenza assenti o scorrette.	1-2-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico, anche specifico, preciso, ricco e ricercato; registro pienamente adeguato alla situazione comunicativa.	10	
	Lessico appropriato, vario e corretto.	8-9	
	Lessico adeguato, semplice ma pertinente.	6-7	
	Lessico elementare, generico, ripetitivo e usato con alcune improprietà.	4-5	
	Lessico limitato, improprio, con diffuse e gravi scorrettezze.	1-2-3	
Capacità di esprimersi in modo efficace e comprensibile	Espressione pienamente comprensibile e spiccatamente efficace.	10	
	Espressione chiara, comprensibile ed efficace.	8-9	
	Espressione nel complesso comprensibile e sufficientemente efficace.	6-7	
	Espressione a tratti poco comprensibile, con efficacia comunicativa a volte compromessa.	4-5	

	Espressione incomprensibile, con efficacia comunicativa gravemente compromessa.	1-2-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione esaustiva; conoscenze e riferimenti precisi, ampi, approfonditi e originali.	10	
	Trattazione corretta e ampia; conoscenze e riferimenti corretti e ben contestualizzati.	8-9	
	Trattazione adeguata; conoscenze e riferimenti pertinenti e sufficientemente completi.	6-7	
	Trattazione superficiale o essenziale; contenuto informativo e riferimenti scarsi e/o parziali.	4-5	
	Trattazione vaga e generica; nessuna integrazione con conoscenze e riferimenti culturali.	1-2-3	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valutazioni esaurienti, originali e integrate nel testo in modo efficace e maturo.	10	
	Valutazioni chiare e giudizi critici ben motivati.	8-9	
	Presenza di valutazioni semplici, espresse in modo lineare e coerente.	6-7	
	Valutazioni non evidenti, poco convincenti o superficiali; assenza di spunti personali.	4-5	
	Giudizi confusi o contraddittori; assenza di valutazioni personali.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE ……/60			

Parte specifica – tipologia B			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ottima e puntuale individuazione di tesi e argomentazioni, colte appieno nei loro significati e nelle loro sfumature.	14 – 15	
	Individuazione corretta e precisa di tesi e argomentazioni.	12 – 13	
	Individuazione e comprensione sufficiente e adeguata della tesi e delle argomentazioni, colte nelle loro linee essenziali.	10 - 11	
	Tesi e argomentazioni comprese solo parzialmente o in modo impreciso.	8 - 9	
	Individuazione molto generica, imprecisa e confusa.	6 - 7	
	Individuazione gravemente insufficiente, lacunosa o mancante.	1 - 5	

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione esauriente, rigorosa, originale e pienamente coerente; uso efficace e strategico dei connettivi.	14 – 15	
	Sviluppo ordinato e coerente dell'argomentazione, con uso corretto e consapevole dei connettivi.	12 – 13	
	Percorso ragionativo semplice ma lineare e coerente; uso adeguato dei connettivi.	10 - 11	
	Percorso ragionativo poco coerente, frammentario o impreciso; uso non sempre corretto dei connettivi.	8 - 9	
	Argomentazione debole, con passaggi illogici o contraddittori.	6 - 7	
	Percorso ragionativo incoerente o assenza di argomentazioni valide.	1 - 5	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Ottime conoscenze; riferimenti culturali pertinenti e originali che denotano una matura riflessione critica.	10	
	Conoscenze corrette e riferimenti culturali appropriati e ben articolati.	8 - 9	
	Discrete conoscenze e riferimenti culturali congrui e sufficientemente contestualizzati.	6 - 7	
	Conoscenze e riferimenti superficiali, approssimativi o imprecisi.	4 - 5	
	Conoscenze e riferimenti scarsi, scorretti o del tutto assenti.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA ……/40			

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ……/100
VALUTAZIONE……./10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI MATURITÀ - TIPOLOGIA C

Nome e cognome: …… Classe: …… Data: ……

Parte generale (max 60 punti)			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ottima ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo efficace e con apporti originali e personali.	10	
	Buona ideazione e pianificazione del testo, organizzato in modo chiaro e adeguato.	8-9	
	Discrete ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, che risulta semplice ma sufficientemente strutturato.	6-7	
	Testo scarsamente organizzato, con pianificazione carente o poco funzionale.	4-5	
	Testo non pianificato, frammentario e disorganico.	1-2-3	
Coesione e coerenza testuali	Testo coerente, coeso e significativo con articolazione chiara, organica ed efficace; uso appropriato ed elegante dei connettivi.	10	
	Buona articolazione del testo con equilibrio tra le parti e buon uso dei connettivi; coesione tra i periodi costante e corretta.	8-9	
	Discreta articolazione del testo; coerenza semantica tra i periodi e uso sostanzialmente corretto dei connettivi.	6-7	
	Articolazione del testo non chiara; coerenza e coesione scarse o improprie.	4-5	
	Testo articolato in modo confuso o privo di struttura, con coesione e coerenza assenti o scorrette.	1-2-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico, anche specifico, preciso, ricco e ricercato; registro pienamente adeguato alla situazione comunicativa.	10	
	Lessico appropriato, vario e corretto.	8-9	
	Lessico adeguato, semplice ma pertinente.	6-7	
	Lessico elementare, generico, ripetitivo e usato con alcune improprietà.	4-5	
	Lessico limitato, improprio, con diffuse e gravi scorrettezze.	1-2-3	
Capacità di esprimersi in modo efficace e comprensibile	Espressione pienamente comprensibile e spiccatamente efficace.	10	
	Espressione chiara, comprensibile ed efficace.	8-9	
	Espressione nel complesso comprensibile e sufficientemente efficace.	6-7	

	Espressione a tratti poco comprensibile, con efficacia comunicativa a volte compromessa.	4-5	
	Espressione incomprensibile, con efficacia comunicativa gravemente compromessa.	1-2-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione esaustiva; conoscenze e riferimenti precisi, ampi, approfonditi e originali.	10	
	Trattazione corretta e ampia; conoscenze e riferimenti corretti e ben contestualizzati.	8-9	
	Trattazione adeguata; conoscenze e riferimenti pertinenti e sufficientemente completi.	6-7	
	Trattazione superficiale o essenziale; contenuto informativo e riferimenti scarsi e/o parziali.	4-5	
	Trattazione vaga e generica; nessuna integrazione con conoscenze e riferimenti culturali.	1-2-3	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Valutazioni esaurienti, originali e integrate nel testo in modo efficace e maturo.	10	
	Valutazioni chiare e giudizi critici ben motivati.	8-9	
	Presenza di valutazioni semplici, espresse in modo lineare e coerente.	6-7	
	Valutazioni non evidenti, poco convincenti o superficiali; assenza di spunti personali.	4-5	
	Giudizi confusi o contraddittori; assenza di valutazioni personali.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE ……/60			

Parte specifica – tipologia C			
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Testo pienamente pertinente, esauriente e originale. Eventuale titolo e paragrafazione coerenti e funzionali a valorizzare il testo.	14 – 15	
	Testo completo, attinente e coerente. Eventuale organizzazione in paragrafi soddisfacente.	12 – 13	
	Testo pertinente e coerente alla traccia, con eventuale paragrafazione abbastanza consapevole.	10 - 11	
	Testo poco pertinente, con traccia svolta in modo approssimativo e paragrafazione incerta.	8 - 9	
	Trattazione parziale o solo a tratti pertinente.	6 - 7	
	Testo privo di pertinenza o gravemente incoerente.	1 - 5	

Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo critico, personale e originale. Esposizione pienamente organica, ben articolata e strutturata.	14 – 15	
	Sviluppo articolato in modo efficace, esposizione organica e fluida.	12 – 13	
	Esposizione ordinata, lineare e complessivamente chiara.	10 - 11	
	Esposizione non sempre lineare, a tratti disorganica.	8 - 9	
	Sviluppo confuso, con passaggi poco chiari.	6 - 7	
	Il testo risulta privo di organicità e linearità, frammentario e confuso.	1 - 5	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie, approfondite e integrate con originalità; ottimi riferimenti culturali e riflessione critica matura.	10	
	Conoscenze corrette e riferimenti culturali appropriati, ben articolati e con spunti di riflessione originali.	8 - 9	
	Discrete conoscenze e riferimenti culturali congrui e sufficientemente contestualizzati.	6 - 7	
	Conoscenze e riferimenti superficiali, approssimativi o imprecisi.	4 - 5	
	Conoscenze e riferimenti scarsi, scorretti o del tutto assenti.	1-2-3	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA ……/40			

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ……/100
VALUTAZIONE……./10

B. SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

SIMULAZIONE

ESAME DI MATURITÀ DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Tema di: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti indicati nella seconda parte

PRIMA PARTE

Una pala eolica, tramite un complesso di ingranaggi e alberi, trasmette il moto rotatorio all'asse di una pompa a stantuffo con un rapporto di trasmissione pari ad 1 (uno).

Assunti i seguenti dati:

• Velocità di rotazione della pala eolica: 265 rpm;

• Portata della pompa: 10 dm3/s;

• Prevalenza della pompa: 50 metri di colonna d'acqua;

• Rapporto tra corsa C e diametro del pistone della pompa D pari a C/D = 1,5;

• Rapporto μ = L/R = 4 tra la lunghezza della biella "L" ed il raggio di manovella "R".

Il candidato, accompagnando l'elaborato con considerazioni tecniche congrue e coerenti, e dopo aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e/o necessario, esegua:

• Il dimensionamento del perno di estremità della manovella nella configurazione di allineamento tra biella e manovella in corrispondenza del PMS (punto morto superiore);

• Il dimensionamento del perno di banco con manovellismo in quadratura;

• Un disegno schematico quotato del meccanismo biella-manovella di azionamento della pompa e un disegno schematico quotato della manovella d'estremità.

SECONDA PARTE

1) In un impianto eolico, similare a quello della prima parte, il movimento di rotazione tra gli ingranaggi della pala eolica e gli ingranaggi di azionamento dell'albero della pompa viene trasmesso attraverso un albero di trasmissione verticale della lunghezza 4 metri

Il momento torcente da trasmettere risulta di 1800 Nm.

Il candidato, dopo aver eseguito il dimensionamento dell'albero sopra citato utilizzando una sezione circolare piena ed una sezione circolare cava, riferita ad un

tubo commerciale, effettui una scelta della miglior soluzione da adottare, attraverso una analisi comparata di elementi quali: stabilità del sistema, realizzazione, montaggio e quanto altro il candidato ritenga necessario.

2) Il candidato, in riferimento all'azionamento della pompa di cui alla prima parte, schematizzi e descriva dettagliatamente un impianto che utilizzi un'altra tipologia di energia alternativa (solare, geotermica, idrica, ecc.)

3) Un robot cartesiano dalle seguenti caratteristiche dimensionali: asse x = 1,50 m; asse y = 1,00 m; asse z = 0,30 m, utilizza motori elettrici per la movimentazione di un taglio laser.

Il candidato schematizzi e descriva dettagliatamente un sistema meccanico per la movimentazione dei tre assi tramite i motori citati, motivando la scelta effettuata.

4) Il candidato descriva sinteticamente le principali differenze tra il ciclo Otto e ciclo Diesel, le principali differenze dei rispettivi motori e le loro principali applicazioni.

5) Il candidato descriva dettagliatamente, anche mediante disegni schematici, struttura, fasi e funzionamento di un motore a quattro tempi ciclo Otto; indichi inoltre come è possibile aumentarne il rendimento motivando la scelta attraverso precise relazioni e/o formule.

Durata massima della prova: 6 h 00 min.

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

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi seconda prova scritta Esame di Maturità 2025/2026.

Indicatore	Descrittore	Punteggio	Punteggio massimo	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	Conoscenze complete, approfondite, corrette	4	4	
	Conoscenze essenziali e sostanzialmente corrette	3		
	Conoscenze lacunose e parzialmente corrette	2		
	Nessuna padronanza delle conoscenze attese	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 delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	Completa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e ampiamente motivata	6	6	
	Adeguata padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto sostanzialmente complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e adeguatamente motivata	5		
	Essenziale padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto superficiali e con alcune imprecisioni, metodologia di risoluzione sostanzialmente corretta	4		
	Incerta padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto incompleta e imprecisa, metodologia di risoluzione affetta da alcuni errori	3		
	Inadeguata padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto fortemente limitata, metodologia di risoluzione quasi completamente errata	2		
	Nessuna padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto totalmente assente, metodologia di risoluzione completamente errata	1		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/corrett	Soluzione completa, corretta e pienamente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	6	6	
	Soluzione completa, affetta da lievi errori e imprecisioni, rispondente a quanto richiesto dalla traccia	5		

ezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Soluzione non del tutto completa, affetta da diversi errori e imprecisioni, non del tutto rispondente a quanto richiesto dalla traccia	4		
	Soluzione incompleta, affetta da alcuni gravi errori e imprecisioni, parzialmente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	3		
	Soluzione lacunosa, errata e imprecisa, non rispondente a quanto richiesto dalla traccia	2		
	Soluzione completamente assente o errata	1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore	Argomentazione ampia e particolareggiata, corredata da analisi personale e critica delle informazioni. Utilizzo rigoroso del linguaggio tecnico di settore	4	4	
	Argomentazione chiara e adeguata. Utilizzo adeguato e preciso del linguaggio tecnico di settore	3		
	Argomentazione chiara ma essenziale. Utilizzo adeguato del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imprecisione	2		
	Argomentazione assente. Utilizzo inadeguato del linguaggio tecnico di settore	1		
			Totale in ventesimi	

C. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI COMPORTAMENTO

Griglia d'Istituto per il voto di comportamento
Come approvata dal Collegio Docenti per l'a.s. 25/26

Comportamenti	Sanzioni	Voto
Lo studente presenta con costanza, accanto ad un buon profitto: - frequenza assidua, puntualità in classe, partecipazione attiva e collaborativa alle lezioni e alle attività proposte dalla scuola, puntuale rispetto delle consegne, rispetto di insegnanti e compagni, rispetto degli ambienti scolastici, disponibilità a collaborare con insegnanti e compagni.	----------	10

Lo studente presenta: - frequenza assidua, puntualità in classe, partecipazione attiva alle lezioni e alle attività proposte dalla scuola, puntuale rispetto delle consegne; rispetto di insegnanti e compagni, rispetto degli ambienti scolastici, disponibilità a collaborare con insegnanti e compagni. Eventuali pochi richiami verbali o note disciplinari di lieve entità sono compensati o con note di merito, o comunque con una evidente crescita e maturazione nel comportamento.	- Pochi e non gravi richiami verbali/note disciplinari compensati da comportamenti virtuosi.	9
Lo studente presenta in modo generalmente adeguato i seguenti indicatori: frequenza; attenzione alle lezioni; rispetto delle consegne; rispetto nei confronti di insegnanti e compagni e degli ambienti scolastici. Sono tuttavia presenti alcune sanzioni disciplinari e/o un significativo numero di ritardi/assenze non adeguatamente giustificati.	Una o entrambe tra le seguenti: - svariate note disciplinari; - convocazione (o colloquio telefonico) dei genitori da parte del Preside o suo delegato, e notifica tramite registro elettronico di intervento disciplinare da parte del Preside o suo delegato.	8
Lo studente presenta <u>almeno uno dei seguenti comportamenti</u>: - <u>episodica</u> violazione delle norme anti-fumo; - frequenza <u>irregolare</u> e <u>scarsa puntualità</u> in classe; - <u>frequenti assenze strategiche dall'attività didattica</u>, dalle verifiche e dalle iniziative proposte dalla scuola (es.: ritiri, conferenze, feste istituzionali); - <u>frequente inadempienza</u> delle consegne; - violazione delle norme relative al possesso e all'uso dei cellulari e strumenti digitali nell'ambiente scolastico; - <u>episodica mancanza</u> di rispetto di insegnanti e compagni, - <u>episodica mancanza</u> di rispetto degli ambienti scolastici; - <u>resistenza a collaborare</u> con insegnanti e compagni.	Convocazione (o colloquio telefonico) dei genitori da parte del preside o suo delegato, e notifica tramite registro elettronico di provvedimento disciplinare deliberato dal CdC (fino a un max. di due giorni di sospensione).	7
Lo studente presenta <u>almeno uno dei seguenti comportamenti</u>: - <u>reiterata</u> violazione delle norme anti-fumo; - <u>reiterata</u> violazione delle norme relative al possesso e all'uso dei cellulari e strumenti digitali nell'ambiente scolastico; - <u>sistematica inadempienza</u> delle consegne e del regolamento di istituto; - <u>mancanza</u> di rispetto di insegnanti e compagni, - <u>grave mancanza</u> di rispetto degli ambienti scolastici, - <u>atti di bullismo</u>.	Tutte le seguenti: - note sul registro elettronico; - convocazione dei genitori da parte del Preside o suo delegato; - sospensione fino a **quindici** giorni.	6 (comporta la sospensione del giudizio e l'assegnazione di una prova di cittadinanza attiva)

Lo studente si è reso responsabile di: - reati o comportamenti penalmente perseguibili, che violano la dignità e il rispetto della persona.	Tutte le seguenti: - note sul registro elettronico; - convocazione dei genitori da parte del preside o suo delegato; - sospensione oltre i **quindici** giorni o espulsione dalla scuola.	5 (comporta la non ammissione alla classe successiva o all'Esame di Maturità)

In fede,

prof.ssa Marianna Streppone	
prof. Nicolò Montagnese	
prof. Alessandro Autero	
prof. Aldo Castenetto	
prof. Alberto Andriola	
prof. Andrea Meneguzzi	
prof. Patrick Gon	
prof. Enrico Ventulini	

Udine, 12 maggio 2026

Il coordinatore di classe
prof. Manuel Tinon

_____

Il Coordinatore delle attività educative e didattiche
prof. Damiano Gurisatti

_____