



ESAMI DI STATO

a.s. 2023/2024



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5 MMD

pubblicato sul sito www.buonarroti.tn.it

ITT Buonarroti Trento

Via Brigata Acqui, 15 Trento – 38122 - T +39 0461 216811 – C.F. e P.IVA. 01691830226 - istituto.tecnico@buonarroti.tn.it - <http://www.buonarroti.tn.it>



INDICE

1.CONTESTO

- 1.1 Presentazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico M. Buonarroti
- 1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

2.PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 Composizione del Consiglio di classe
- 2.2 Composizione e storia della classe

3.ATTIVITÀ DIDATTICA

- 3.1 Metodologie e strategie didattiche in presenza
- 3.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento
- 3.3 Alternanza Scuola Lavoro: attività nel triennio
- 3.4 Progetti didattici
- 3.5 Percorsi interdisciplinari
- 3.6 Educazione civica e alla cittadinanza: percorsi, progetti e obiettivi di apprendimento
- 3.7 Orientamento
- 3.8 Attività di recupero e potenziamento
- 3.9 Schede informative sulle singole discipline

4.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

- 4.1 Criteri di valutazione
- 4.2 Griglie di valutazione prove scritte
 - 4.2.1 Simulazione 1^a prova scritta
 - 4.2.2 Simulazione 2^a prova scritta
- 4.3 Griglie di valutazione colloquio



1. CONTESTO

1.1 Presentazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico M. Buonarroti

Nei suoi oltre cento anni di storia l'ITT M. Buonarroti ha svolto un ruolo fondamentale nell'ambito dell'istruzione e formazione tecnica, reso ancor più incisivo dal nuovo ordinamento (DPR 15 marzo 2010) che definisce gli istituti tecnici come vere e proprie "scuole dell'innovazione" poiché sono chiamati ad operare scelte orientate permanentemente al cambiamento e, allo stesso tempo, a favorire attitudini all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla formazione continua.

Il percorso formativo dell'Istituto è finalizzato alla **crescita educativa, culturale e professionale delle studentesse e degli studenti** attraverso il sapere, il saper fare e l'agire, senza tralasciare **l'autonoma capacità di giudizio e la responsabilità personale**.

Le conoscenze disciplinari e l'esercizio delle competenze di cittadinanza attiva consentono alle studentesse e agli studenti non solo di orientarsi ed inserirsi proficuamente nella realtà economica e produttiva nazionale ed europea, ma anche di capitalizzare una preparazione e competenze adeguate per un rapido inserimento nel **mondo del lavoro, per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore**.

Parole chiave del percorso formativo sono:

- **innovazione didattica**, posta alla base dell'offerta dell'Istituto che, nella pluralità di indirizzi, forma cittadine e cittadini orientati a un contesto internazionale, aperti al cambiamento, motivati alla progettualità, capaci di gestire la complessità per vivere con responsabilità la dimensione umana, per inserirsi con competenza e creatività nel mondo del lavoro e della formazione sia terziaria non accademica (Alta Formazione) che universitaria;
- **apertura al territorio**, intesa come forte e significativa attenzione alle collaborazioni con la pluralità dei soggetti esterni, siano essi istituzioni scolastiche in rete, enti locali pubblici o privati, realtà economiche, centri universitari o di ricerca;
- **internazionalizzazione**, in linea con le priorità dell'Unione Europea che riconosce nella mobilità transnazionale, nel multiculturalismo e nella conoscenza delle lingue straniere uno strumento di crescita, occupazione e competitività;
- **sviluppo sostenibile**, che si inserisce nell'intero percorso scolastico come area di apprendimento trasversale per costruire società inclusive, giuste e pacifiche e per realizzare **progetti educativi sull'ambiente, la sostenibilità, il patrimonio culturale, la cittadinanza globale**.

Il percorso si caratterizza per la presenza di un rapporto equilibrato tra area d'istruzione generale e area di indirizzo. La prima è maggiore nei primi due anni per potenziare le competenze comunicative, relazionali, tecniche e linguaggi in aree diverse.

La formazione di indirizzo è invece preponderante nel secondo biennio e nell'ultimo anno durante i quali si rafforzano le competenze specialistiche per sostenere lo sviluppo delle professioni tecniche a livello terziario mediante le specializzazioni richieste dal mondo del lavoro e per promuovere le competenze necessarie al proseguimento degli studi a livello universitario.



L'offerta formativa si articola in una pluralità di indirizzi: Chimica Materiali e Biotecnologie, Informatica, Elettrotecnica ed Elettronica, Meccanica Meccatronica ed Energia e Costruzioni Ambiente e Territorio.

Affrontano l'Esame di Stato nell'a.s. 2023/2024:

- 2 classi Automazione (1 diurna e 1 serale)
- 1 classe Chimica Biotecnologie Ambientali
- 1 classe Chimica Materiali
- 3 classi Biotecnologie Sanitarie
- 1 classe Elettrotecnica
- 4 classi Informatica (3 diurne e 1 serale)
- 4 classi Meccanica Meccatronica ed Energia
- 3 classi Costruzione Ambiente e Territorio (2 diurne e 1 serale)

1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

Indirizzo Meccanica e Meccatronica ed Energia

Due sono le articolazioni presenti: Meccanica e Meccatronica; Energia.

Meccanica e Meccatronica fornisce competenze specifiche non solo nel campo dei materiali e delle attività produttive per collaborare nella progettazione, costruzione, collaudo di dispositivi e prodotti, ma anche nell'organizzazione dei relativi processi produttivi; offre una formazione per contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico ed organizzativo delle imprese, teso al miglioramento della qualità e competitività dei prodotti e della sicurezza.

Energia fornisce competenze specifiche nel campo dello sfruttamento energetico e nelle attività produttive di interesse, per collaborare nella progettazione, collaudo, gestione e manutenzione di semplici impianti civili e industriali. I diplomati sapranno intervenire nei processi di conversione, gestione e utilizzo dell'energia, rinnovabile e non, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente.

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 Composizione del Consiglio di classe

COGNOME E NOME	RUOLO	DISCIPLINA
Bono Giuseppe	Insegnante	Disegno, progettazione e organizzazione industriale (Lab.)
Bono Luca	Insegnante	Meccanica, macchine ed energia (Lab.)
Bortolini Luca	Insegnante	Disegno, progettazione e organizzazione industriale



De Amicis Marco	Insegnante	Sistemi e Automazione e Tecnologie meccaniche di processo e prodotto
Delai Alessio	Insegnante	Sistemi e Automazione (Lab.)
Giolito Mariangela	Insegnante	Ins. Rel. cattolica
Lopatriello Lucia Immacolata	Insegnante	Lingua inglese
Mattivi Elisabetta	Insegnante	Lingua e letteratura italiana, Storia
Mula Giovanni	Insegnante	Sistemi e Automazione e Tecnologie meccaniche di processo e prodotto (Lab.)
Nascivera Stefano	Insegnante	Matematica
Navarini Simone	Insegnante	Meccanica, macchine ed energia
Riedmiller Sandro	Insegnante	Scienze motorie sportive
Rizza Giuseppe	Dirigente scolastico	

2.2 Composizione e storia della classe

La classe 3 MMD che si è formata all'inizio dell'anno scolastico 2021/22 era costituita da 23 studenti; al termine dell'anno nove studenti sono stati promossi senza valutazioni insufficienti mentre quattro non sono stati ammessi alla classe successiva.

L'anno seguente si sono aggiunti alla classe due alunni ripetenti, pertanto, la 4 MMD dell'anno scolastico 2022/23, era inizialmente costituita da 21 studenti. Durante l'anno uno degli alunni si è trasferito in un altro Istituto. Allo scrutinio finale sette studenti sono stati promossi senza valutazioni insufficienti mentre quattro non sono stati ammessi alla classe successiva.

L'anno scolastico successivo si è aggiunto uno studente ripetente.

Durante il triennio, la classe ha beneficiato della continuità didattica nelle seguenti discipline: lingua inglese, matematica, IRC, DPO e TMPP.

La continuità del biennio quarta-quinta è stata assicurata nelle discipline di meccanica e SAUT. Per quanto riguarda le discipline di scienze motorie, lingua e letteratura italiana e storia non vi è stata alcuna continuità didattica.

3. ATTIVITÀ DIDATTICA

3.1 Metodologie e strategie didattiche

L'attività didattica si è svolta principalmente mediante lezioni frontali rivolte all'intera classe, stimolando e favorendo in ogni caso la partecipazione attiva degli studenti.

Durante lo svolgimento delle lezioni delle materie tecnico-scientifiche si è fatto ampio ricorso ai laboratori dei quali l'Istituto è dotato. Infatti l'attività di laboratorio non costituisce una mera esercitazione professionalizzante, ma costringendo gli studenti al confronto col reale li abitua alla continua revisione delle proprie convinzioni e al confronto critico con posizioni e convinzioni diverse.



In tal senso l'attività di laboratorio costituisce soprattutto un'attività di formazione della persona e del cittadino.

Quando l'argomento trattato si è prestato all'attività di gruppo, sia nelle lezioni teoriche, sia nelle lezioni di laboratorio, si sono formati gruppi di lavoro per esercitare gli studenti al lavoro di squadra.

I docenti del Consiglio di Classe nello svolgimento della propria attività didattica, oltre alle strategie indicate nel proprio piano di lavoro individuale, promosso le azioni di seguito indicate sinteticamente:

- favorire un clima di lavoro sereno;
- curare la dimensione pluridisciplinare dell'attività didattica;
- dare ad ogni alunno la possibilità di esprimersi e confrontarsi mediante anche un dialogo attivo e non solo attraverso le interrogazioni;
- proporre attività e supporti alla didattica il più possibile diversificati;
- stimolare ed incoraggiare la formulazione di giudizi personali su ambiti disciplinari e non;
- accrescere la fiducia degli alunni, favorire il dialogo, la collaborazione ed il coinvolgimento degli stessi in progetti e in attività diverse;
- verificare che gli alunni abbiano sempre il materiale occorrente per il lavoro in classe e/o in laboratorio;
- essere rigorosi nel chiedere il rispetto reciproco e del regolamento d'Istituto;
- programmare il carico di lavoro a casa previsto in modo che sia compatibile con gli impegni scolastici complessivi e controllare l'esecuzione degli stessi a campione;
- a meno di casi eccezionali, programmare le verifiche scritte con almeno una settimana di anticipo e inserirle nel calendario del registro elettronico;
- esplicitare in modo chiaro i criteri di valutazione anche sulla base di griglie di valutazione;
- controllare e correggere, individualmente o collegialmente, i compiti assegnati a casa;
- consegnare gli elaborati corretti in tempi che, salvo casi eccezionali di particolare complessità, non superino i 15 giorni.

3.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento

DPO (Prof. Bortolini, lettore Tomasi Mark):

- 10 ore con il lettore. Durante queste ore si sono alternati momenti di spiegazione del lettore supportato da powerpoint in lingua, lezione partecipata per capire il livello di comprensione della classe e integrazione del docente di classe in italiano per precisare alcuni concetti. I temi sviluppati durante le ore con il lettore sono stati: modellazione 3D - gear shaft work presentation, elementi meccanici in CLIL, lean production, contabilità generale e industriale, interesse e tasso d'interesse e ammortamento.
- 2 ore. Durante queste ore si sono alternati momenti di visione di video in lingua inglese sull'argomento principale della lezione, lezione partecipata per capire il livello di comprensione della classe e integrazione del docente in italiano per precisare alcuni concetti. Con queste modalità sono state svolte due lezioni sull'importanza della ISO 9001 certification e sui control chart.
- 3 ore. Durante queste ore si sono alternati momenti di spiegazione del professore supportato da powerpoint ed un estratto di un libro di testo in lingua, lezione partecipata per capire il livello di comprensione della classe e integrazione del docente di classe in italiano per precisare alcuni concetti. Il tema sviluppato è quello relativo alla Business Ownership and The 4 main forms of PRIVATE Business Organisation.



DPO - Tecnico pratico (prof. Bono G.):

- 6 ore. Argomenti: gearboxes e gear reducers. Modalità: lavori in gruppi per la realizzazione di una presentazione/elaborato con ricerca di informazioni utili e termini tecnici online.

Meccanica, macchine ed energia (prof. Navarini):

- 2 ore. Argomenti: internal combustion engine pollution and legislation; EV vs Gas: focus on pollution
- 2 ore. Argomenti: ethanol as biofuel in the USA: how the legislation is pushing this source of energy and causing increase in the food price; alternative biofuels and the impact of transportation on a global scale
- 1 ora. Argomenti: internal combustion engine; valve, camshaft and VVT.

Modalità: presentazione dell'argomento in maniera classica tramite lezioni frontali con supporto di video, grafici ed articoli (tutto in inglese); successiva ricerca individuale da parte degli studenti per approfondire il tema proposto e conseguente dibattito in gruppi.

TMPP (prof. De Amicis, lettore Tomasi Mark)

- 3 ore. Esposizione elaborati di gruppi con successivo dibattito
- 4 ore. Ripasso in itinere prove di Trazione, Durezza e Resilienza con esposizione.

SAUT (prof. De Amicis, lettore Tomasi Mark)

- 2 ore. Argomento: motori elettrici
- 1 ora. Argomento: robot (cenni).

STORIA (prof.ssa Lopatriello)

9 ore sono state dedicate al lavoro in classe e 2 alla progettazione.

The Roaring Twenties: the USA in the first half of the 20th century

- The beginning of the 20th century
- Imperial expansion
- America and WWI
- Red Scare and Prohibition
- The Wall Street Crash and the Great Depression
- WWI and the atomic bomb.

Attraverso video, questionari e in particolare l'analisi/comparazione di brani peculiari estratti da *The Great Gatsby* di Francis Scott Fitzgerald e da *The Grapes of Wrath* di John Steinbeck, romanzi emblematici e particolarmente rappresentativi dell'epoca, gli studenti hanno ricostruito il contesto socio-economico che ha caratterizzato i Ruggenti Anni Venti negli Stati Uniti.

Le metodologie usate sono state la Flipped Classroom, con video e questionari costruiti ad hoc e prerequisito della discussione in classe, nonché il lavoro di gruppo; in particolare, il cooperative learning ha permesso agli studenti di approcciarsi ad un periodo e ad autori letterari desueti per il loro corso di studi in modo più consapevole.



3.3 *Alternanza Scuola Lavoro: attività nel triennio*

- progetto "Una centrifuga per i biologi"
- seminari tematici e visite aziendali
- progetto "Green Job"
- progetto "Alla scoperta delle professioni"

Tirocini curriculari svolti dai singoli studenti:

Scania, Zanghellini trasmissioni SPA di Marter, Trentinaglia meccanica di precisione, BLM Group, Saint Gobain, Meccanica Rossi, DP Project, Steinex, Mec SRL, Coster, Rigotti Autodemolizioni, Ambrosi Cesare meccanica e affilatura di precisione, VARMEC.

3.4 *Progetti didattici*

PROGETTO/ATTIVITÀ	REFERENTE
Visita aziendale: Dallara	prof. De Amicis
Crea il tuo laboratorio	prof. Delai
Sport al Lago di Caldonazzo	prof. Riedmiller
Primo soccorso	prof. Riedmiller
Umanità ed antisemitismo	prof.ssa Giolito
Visita aziendale: Fly	prof. Mula
Formula SAE	prof. Bono G.
Certificazioni di lingua inglese	prof.ssa Pintacuda
Olimpiadi di matematica	prof. Varneri
Orientamat	prof.ssa Mazzini
Giochi di logica matematica TETRAPIRAMYS	prof. Corazza
Sportello di matematica	prof.ssa Veronesi
Sportello di inglese	prof.ssa Pintacuda
Visita al Vittoriale degli Italiani	prof.ssa Mattivi
Incontro con lo storico F. Filippi	prof.ssa Perini
Giornata della Memoria: incontro con lo storico Greppi	prof.ssa Perini
Progetti ADMO e AVIS	prof.ssa Tomasi

3.6 *Educazione civica e alla cittadinanza: percorsi, progetti e obiettivi di apprendimento*

Riferimento alle competenze trasversali di cittadinanza:

(Riferimento normativo: documento tecnico del DM n.139 del 22 agosto 2007. Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo d'istruzione)

1. **Imparare a imparare**

- Acquisire nelle singole discipline un metodo di studio efficace.
- Imparare a pianificare in autonomia il tempo da dedicare allo studio.
- Sviluppare capacità di orientamento autonomo nella ricerca di informazioni e nello sviluppo di conoscenze.



- Utilizzare strumenti-mezzi specifici per organizzare il proprio apprendimento.
- Valutare il proprio comportamento e le proprie risorse nei processi di acquisizione delle conoscenze.

2. Progettare

- Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi realistici e adeguati al lavoro progettato.
- Definire strategie funzionali alla realizzazione del compito prefissato.
- Portare a termine un lavoro prefissato nei tempi richiesti.
- Verificare autonomamente i risultati raggiunti, cogliendone le eventuali criticità.

3. Comunicare

- Prendere parte attivamente al dialogo educativo e sviluppare atteggiamenti di disponibilità all'ascolto e alla tolleranza reciproca.
- Migliorare l'esposizione orale e scritta le competenze linguistiche in lingua italiana, strumento indispensabile alla corretta comunicazione nel contesto scolastico ed extrascolastico e, in prospettiva, nell'ambito lavorativo.
- Potenziare le competenze comunicative nella lingua inglese.
- Comprendere e decodificare in modo autonomo messaggi di genere e complessità diversi, utilizzando linguaggi differenti (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) e supporti cartacei, informatici, multimediali.

4. Collaborare e partecipare

- Interagire in modo costruttivo con il gruppo classe, non prevaricando e rispettando tempi e punti di vista diversi.
- Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.
- Collaborare nella realizzazione di un compito, coinvolgendo gli altri e valorizzando le loro potenzialità.
- Gestire la conflittualità attraverso una mediazione costruttiva.

5. Agire in modo autonomo e responsabile

- Sapersi inserire in modo attivo nella società, consapevole dei propri diritti, riconoscendo al contempo quelli altrui, i limiti, le regole, le responsabilità.
- Contribuire al funzionamento del gruppo, facendosi carico dei problemi collettivi e rispondendo del proprio operato.
- Prendere decisioni valide e coerenti di fronte a situazioni anche complesse.

6. Risolvere problemi

- Riconoscere i problemi.
- Costruire ipotesi funzionali alla soluzione di un problema e verificarne l'efficacia.
- Individuare le fonti da cui acquisire informazioni e le risorse adeguate alla soluzione di problemi.
- Saper proporre soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti, metodi e strumenti delle diverse discipline.
- Saper affrontare gli imprevisti: comprendere che non tutto è prevedibile e trovare vie alternative per risolvere i problemi.

7. Individuare collegamenti e relazioni

- Comprendere i legami tra i diversi saperi; applicare conoscenze e competenze in modo trasversale.
- Comprendere la complessità del reale, cogliendo relazioni, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti tra fenomeni, eventi e concetti diversi.

8. Acquisire ed interpretare l'informazione

- Acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute/ricercate da fonti di tipologie diverse, valutarne l'attendibilità e l'utilità, distinguendo tra fatti e opinioni.



- Compiere le inferenze necessarie alla comprensione di concetti, eventi e dati presenti in testi diversificati.
- Collocare in modo pertinente e coerente concetti, eventi, dati all'interno del sistema di riferimento ad essi relativo.

NUCLEO TEMATICO SELEZIONATO: Alfabetizzazione finanziaria. Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità, solidarietà	
MATERIA/E	Argomento trattato
Italiano e Storia	Alfabetizzazione finanziaria
Meccanica	Sostenibilità nel settore dei trasporti
Matematica	Teoria dei giochi
Scienze motorie	Primo soccorso
Inglese	Energia nucleare
Tecnologia meccanica	Educazione finanziaria
DPO	Organizzazione industriale (CLIL)
Indicatori scelti: “Apprende con autonomia e senso critico; partecipa efficacemente per conseguire un obiettivo; assume incarichi per collaborare con gli altri nel perseguire un fine comune.”	

3.7 Orientamento

- Viaggi/visite guidate
- Visite aziendali
- Progetti didattici orientativi
- Orientamento alta formazione

3.8 Attività di recupero e potenziamento

Sono stati attivati sportelli di matematica (durata annuale), inglese, italiano e meccanica. I docenti del consiglio di classe hanno svolto attività di recupero in itinere durante il corso dell'anno scolastico. Inoltre, per la realizzazione di ulteriori attività di recupero, è stata svolta una settimana di finestra tecnica dall'8 gennaio al 12 gennaio.



3.9 Schede informative sulle singole discipline

Disciplina: Matematica

Docente: Nascivera Stefano

<p><u>COMPETENZE da RAGGIUNGERE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. - Utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi per affrontare situazioni e problemi interni ed esterni alla matematica, in particolare di natura fisica e tecnologica. - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi. - Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi, facendo uso, ove necessario, della via grafica.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ripasso su studio di funzione - Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali immediati. Integrali le cui primitive sono funzioni composte. Integrali con il metodo per parti. Integrali di funzioni razionali fratte. - Cenni alle integrazioni approssimate: il metodo dei rettangoli. L'integrale definito come limite di due successioni convergenti per il calcolo dell'area sottesa al grafico di una funzione continua positiva in un intervallo chiuso e limitato. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media integrale e il suo significato geometrico. Valore medio di una funzione in un intervallo. La funzione integrale e la sua derivata. Il Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali definiti. Area di una superficie piana. Area compresa tra due funzioni. Volume di un solido di rotazione attorno all'asse x. Integrali impropri - Definizione di equazione differenziale. L'integrale generale e l'integrale particolare di un'equazione differenziale. Problemi di Cauchy. Equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$ Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni lineari del primo ordine. Equazioni differenziali del tipo $y''=f(x)$. - Probabilità e calcolo combinatorio



<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. - Saper ricavare la primitiva di funzioni assegnate a partire da quelle delle funzioni elementari. - Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate. - Saper utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali, aree e volumi in diversi contesti. - Saper applicare opportuni metodi risolutivi per calcolare l'integrale generale e particolare di un'equazione differenziale di primo ordine. - Saper risolvere i relativi problemi di Cauchy. - Saper risolvere problemi attinenti utilizzando le equazioni differenziali. - Saper calcolare la probabilità della somma logica di eventi e del prodotto logico di eventi. - Saper determinare la probabilità condizionata. - Discriminare il ruolo di disposizioni, permutazioni e combinazioni nel descrivere raggruppamenti ordinati o non ordinati.
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale, lezione partecipata, problem solving, peer tutoring.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Modalità di verifica: verifiche scritte, interrogazioni alla lavagna, interventi significativi dal posto.</p> <p>Le prove sono finalizzate ad accertare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il livello di autonomia personale raggiunto; - l'evoluzione del processo di apprendimento; - il livello dell'apprendimento e l'acquisizione di competenze; - il progresso rispetto alla situazione iniziale; - l'impegno rispetto alle proprie capacità; - le capacità espositive adeguate alla situazione comunicativa. <p>Per la valutazione finale di ogni singolo alunno, vengono inoltre considerati aspetti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - partecipazione; - impegno; - acquisizione di competenze; - progressi rispetto ai livelli di partenza.
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Matematica.verde (Seconda edizione), vol. 4A e 4B Matematica, Bergamini – Barozzi – Trifone, ed. Zanichelli; - Matematica.verde (Seconda edizione), vol. 5 Matematica, Bergamini – Barozzi – Trifone, ed. Zanichelli.



Disciplina: Scienze motorie e sportive

Docente: Riedmiller Sandro

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u></p>	<p>Gli studenti hanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● raffinato la padronanza e il controllo corporeo; ● rafforzato le capacità coordinative, articolari e di equilibrio; ● imparato a relazionarsi con gli altri in modo corretto e con equilibrato agonismo; ● imparato a riconoscere i propri limiti e a capire che il successo personale non va valutato in termini assoluti ma tramite una corretta partecipazione e collaborazione reciproca, privilegiando le caratteristiche individuali di tutti; ● imparato a riorganizzare in modo personale le conoscenze e le competenze acquisite trasformandole in capacità che permettano di controllare, regolare ed utilizzare meglio il movimento in generale
<p><u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche anche attraverso</u> <u>UDA o moduli)</u></p>	<p>In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tecnica e didattica in pallavolo, basket, pallamano, tennis tavolo e calcetto; ● uso e applicazione dei piccoli e grandi attrezzi (in particolare: spalliera) ● esercizi a corpo libero (addominali, dorsali, stretching, di equilibrio, coordinativi ecc.); ● attività di resistenza, di forza, di velocità e mobilità articolare. ● Traslocazioni ai grandi attrezzi in condizioni di equilibrio incerto.
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tecnica e didattica in pallavolo, basket, pallamano, tennis tavolo e calcetto; ● uso e applicazione dei piccoli e grandi attrezzi (in particolare: spalliera) ● esercizi a corpo libero (addominali, dorsali, stretching, di equilibrio, coordinativi ecc.); ● attività di resistenza, di forza, di velocità e mobilità articolare. ● Traslocazioni ai grandi attrezzi in condizioni di equilibrio incerto.



<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Le attività sono state organizzate in funzione del miglioramento:</p> <p><u>1. delle capacità di resistenza aerobica, e anaerobica lattacida, del potenziamento muscolare generale e per grandi distretti muscolari, del consolidamento e miglioramento degli schemi motori di base, attraverso esercizi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • a carico naturale e aggiuntivo, • di opposizione e resistenza, • con piccoli e grandi attrezzi (codificati e non codificati), • di controllo posturale e di respirazione (addominale e diaframmatica), • di varietà e di ampiezza di ritmo, • in condizioni spazio temporali diversificate, • in condizioni di equilibrio statico e dinamico semplici, complesse, e di volo. <p><u>2. avviamento alla pratica sportiva attraverso:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • attività sportive individuali e di squadra; • organizzazione di tornei fra classi orizzontali e verticali anche con mansioni di compilazione dei referti e di arbitraggio; <p>Si è ritenuto valido dare ampio spazio all'attività in forma di gioco tecnico-sportivo perché attraverso il gioco si favoriscono stimoli allenanti la resistenza, il potenziamento fisiologico e il miglioramento degli schemi motori di base. Le attività in gruppo, quali i giochi sportivi, creano e saldano il rapporto di collaborazione e socializzazione fra compagni, la comunicazione, l'autostima, la stima reciproca e il senso di responsabilità. Considerata l'età degli allievi, l'importanza della fase evolutiva ed il grado di preparazione pregresso, l'insegnamento è stato trasmesso con metodo globale e analitico-globale, individualizzandolo alle esigenze o alla necessità individuale specifica ogni volta che è stato possibile farlo.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>L'attività motoria appartiene alla categoria delle "produzioni complesse", per le quali è difficile definire e mantenere costantemente criteri oggettivi, in particolare in ragazzi in continua crescita fisiologica.</p> <p>Sono stati adottati test specifici in circuito e a difficoltà crescente, valutazioni periodiche, osservazioni e monitoraggio costante delle qualità fisiche in rapporto alla crescita.</p> <p>Particolare importanza è stata data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alla partecipazione attiva; • alla correttezza nei rapporti fra compagni e insegnante; • al rispetto delle regole, del materiale e dell'ambiente di lavoro; • all'interesse per la disciplina; <p>all'assunzione di semplici compiti di organizzazione e di</p>



	arbitraggio.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Materiali tutti quelli a disposizione nelle palestre

Disciplina: Sistemi e automazione

Docente: De Amicis Marco

ITP: Delai Alessio

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>La classe ha tenuto un comportamento corretto, la frequenza non è stata sempre regolare, soprattutto in occasione delle lezioni pratiche del pomeriggio e l'impegno e il grado di interesse dimostrato da alcuni studenti non sempre è stato adeguato a superare le difficoltà del quinto anno. La classe ha raggiunto comunque un profitto medio più che discreto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere, controllare e gestire un processo automatico con la relativa componentistica. - Riconoscere elementari programmi per PLC. - Effettuare l'analisi e la risoluzione di semplici problemi di automazione
---	---

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sicurezza delle Macchine <ul style="list-style-type: none"> - Analisi e rischi sulle macchine - Analisi dei Guasti - Affidabilità delle macchine - Performance Level e rappresentazione grafica 2) PLC <ul style="list-style-type: none"> - Controllori a logica programmabile (PLC): concetti di base, confronto tra logica cablata e programmabile, schema funzionale. 3) Sensori e loro applicazioni <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di sensore - Sensori di prossimità - Sensori magnetici - Sensori a induzione - Sensori capacitivi - Sensori fotoelettrici - Sensori a ultrasuoni 4) Trasduttori e loro applicazioni <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di trasduttore - I parametri principali dei trasduttori - Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi - Encoder - Potenzimetro - Estensimetro - Trasformatore differenziale – LVDT
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver - Trasduttori di temperatura - Trasduttori di velocità - Trasduttore di pressione - Trasduttore di portata 5) Macchine elettriche rotanti <ul style="list-style-type: none"> - Dinamo - Alternatore - Il motore passo-passo - Motori a corrente continua - Motori elettrici asincroni trifase - Motori asincroni monofase - Motori sincroni - Motori brushless. 6) Sistemi di regolazione e controllo <ul style="list-style-type: none"> - Il modello - Lo schema a blocchi - Il processo - Il controllo del processo 7) Robot industriali <ul style="list-style-type: none"> - Tipologie di robot - Esercitazioni pratiche di programmazione Robot Fanuc Collaborativo.
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo. - Individuare nei cataloghi i componenti reali per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali, lavoro di gruppo, simulazioni con software dedicati, esercitazioni pratiche di varia natura.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per verificare i risultati ottenuti sono state somministrate verifiche con domande a risposta aperta, dimostrazioni, esercitazioni numeriche, compilazione e presentazione orale di elementare manuale di utilizzo, ed esercitazioni pratiche ai quadri e su simulatori
<u>TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo "Corso di sistemi ed automazione 3" Hoepli, "Manuale di meccanica" Hoepli, software Pneumatic Studio, software di programmazione PLC Schneider, Software Robot Fanuc.



Disciplina: Tecnologie meccaniche di processo e prodotto

Docente: De Amicis Marco

ITP: Mula Giovanni

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare ed interpretare i Diagrammi di Stato ed in particolare il Diagramma Fe-Fe₃C. ● Interpretare le sigle di classificazione degli acciai in base al loro utilizzo e alla loro composizione. ● Interpretare le sigle di classificazione delle ghise in base al loro utilizzo e alla loro struttura cristallina. ● Scegliere opportunamente i materiali per applicazioni specifiche. ● Interpretare le prove meccaniche sui materiali. ● Scegliere opportunamente i trattamenti termici da eseguire su componenti meccanici in acciaio in base alle applicazioni. ● Eseguire la programmazione di base di una macchina utensile CNC. ● Eseguire la preparazione di una macchina utensile CNC (scelta del grezzo, azzeramento pezzo, azzeramento utensili ecc.).
--	--

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Metallurgia delle polveri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● caratteristiche delle polveri ● produzione delle polveri metalliche ● trattamento delle polveri ● sinterizzazione ● applicazione della metallurgia delle polveri ● impiego e caratteristiche dei sinterizzati <p>Metallurgia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● i diagrammi di stato; ● il diagramma Fe-Fe₃C; ● struttura e microstruttura dei materiali metallici. <p>Classificazione dei materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● classificazione dei materiali in base a utilizzo e composizione (acciai e ghise). <p>Analisi Metallografica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● preparazione dei provini; ● attacco chimico; ● microscopio metallografico ed elettronico. <p>Resistenza dei materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● caratteristiche di resistenza dei materiali; ● prova di trazione; ● prova di durezza Vickers; ● prova di durezza HRC; ● prova di durezza Brinell; ● prova di resilienza con pendolo di Charpy.
--	---



	<p>Trattamenti termici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tempra degli acciai; • prove di temprabilità (prova Jominy); • rinvenimento (rinvenimento di bonifica); • ricottura; • trattamenti termochimici. <p>La fatica meccanica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il fenomeno della fatica meccanica; • curve di Wohler <p>Programmazione CNC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • programmazione fresatrice CNC in linguaggio ISO standard e linguaggio Klartex Heidenhein; • programmazione tornio CNC con cicli fissi. • Ciclo di lavoro: <p>analisi del ciclo di lavorazione di un componente meccanico.</p>
<u>ABILITÀ:</u>	<p>Team working: capacità di operare in maniera coordinata in un gruppo di lavoro;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare le proprietà tecnologiche in funzione della temperatura e della composizione di un acciaio. • Interpretazione delle sigle e ricerca delle relative proprietà dei materiali. • Svolgimento, analisi ed interpretazione dei risultati di prove di laboratorio. • Scelta e gestione trattamenti termici per particolari semplici. • Pianificare le differenti lavorazioni per la produzione di un componente meccanico. • Uso di macchinari CNC (tornio e software di simulazione fresa) per la realizzazione di semplici particolari meccanici.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Didattica ordinaria: lezioni frontali; • programmazione attraverso l'utilizzo di simulatori CNC professionali; • attività laboratoriali;
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Verifiche scritte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni: programmi eseguiti su simulatori CNC. • Interrogazioni alla lavagna. • Valutazione delle relazioni riguardanti le prove di laboratorio.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Manuale di Meccanica - HOEPLI a cura di L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello. • Corso di TECNOLOGIA MECCANICA vol.2 - HOEPLI a cura di Cataldo Di Gennaro, Anna Luisa Chiappetta e Antonino Chilemmi.



Disciplina: Disegno, progettazione e organizzazione industriale

Docente: Bortolini Luca

ITP: Bono Giuseppe

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p>	<p>Ripasso di progettazione: Dimensionare alberi e assi, perni e cuscinetti, ruote dentate a denti diritti o elicoidali e cinghie piatte e trapezoidali, individuare le dimensioni normate per la scelta dei componenti.</p> <p>Modulo attrezzature di fabbricazione: Individuare tecniche di posizionamento, progettare attrezzature, utilizzare elementi normalizzati.</p> <p>Modulo Struttura aziendale: Evoluzione delle aziende, funzioni aziendali, modelli organizzativi, contabilità aziendali, struttura costi profitti, centri di costo. Conoscere e riconoscere le funzioni aziendali e i modelli organizzativi delle aziende ed il funzionamento dei centri di costo.</p> <p>Modulo Processi produttivi e Lay-out d'impianto: Riconoscere le caratteristiche dei processi produttivi, dei lay-out impianti, piano di produzione.</p> <p>Modulo Tecniche di programmazione: Saper leggere ed elaborare una programmazione.</p> <p>Modulo Analisi dei costi: Saper riconoscere la differenza tra costi fissi e variabili e risolvere il problema del Break Even Point.</p> <p>Modulo Lean production: Saper riconoscere e applicare la teoria relativa alla lean production</p> <p>Modulo controllo qualità: Saper utilizzare elementi di analisi previsionale nel controllo statistico di qualità, campionamento ed affidabilità.</p> <p>Modulo Inventor: Capacità di utilizzare Inventor per la realizzazione di parti ed assiemi funzionanti per studi funzionali.</p>
--	--

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Ripasso di progettazione: Dimensionare alberi e assi, perni e cuscinetti, ruote dentate a denti diritti o elicoidali e cinghie piatte e trapezoidali, individuare le dimensioni normate per la scelta dei componenti.</p> <p>Modulo attrezzature di fabbricazione: Individuare tecniche di posizionamento, progettare attrezzature, utilizzare elementi normalizzati.</p> <p>Modulo Struttura aziendale: Evoluzione delle aziende, funzioni aziendali, modelli organizzativi, contabilità aziendali, struttura costi profitti, centri di costo. Conoscere e riconoscere le funzioni aziendali e i modelli organizzativi delle aziende ed il funzionamento dei centri di costo.</p> <p>Modulo Processi produttivi e Lay-out d'impianto:</p>
---	---



	<p>Riconoscere le caratteristiche dei processi produttivi, dei lay-out impianti, piano di produzione.</p> <p>Modulo Tecniche di programmazione: Saper leggere ed elaborare una programmazione.</p> <p>Modulo Analisi dei costi: Conoscenza dei costi fissi e variabili applicati all'ambito aziendale, risolvere il problema del Break Even Point e saper individuare l'opzione migliore di restituzione di un capitale prestato.</p> <p>Modulo Lean production: Saper riconoscere e applicare la teoria relativa alla lean production.</p> <p>Modulo controllo qualità: Conoscenza dei principi e termini della qualità e del sistema qualità.</p> <p>Modulo Inventor: Capacità di utilizzare Inventor per la realizzazione di parti ed assiemi funzionanti per studi funzionali.</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Ripasso di progettazione: Saper scegliere gli opportuni componenti meccanici valutando anche le dimensioni normalizzate.</p> <p>Modulo attrezzature di fabbricazione: Saper scegliere l'opportuna attrezzatura valutandone performance e costo.</p> <p>Modulo Struttura aziendale: Saper scegliere il modello organizzativo opportuno e saper redigere un analisi costi sufficientemente approfondita.</p> <p>Modulo Processi produttivi e Lay-out d'impianto: Saper scegliere un opportuno processo produttivo e la scelta del lay-out ottimale.</p> <p>Modulo Tecniche di programmazione: Corretta applicazione dei diagrammi di Pert e Gantt per pianificare l'utilizzo delle macchine.</p> <p>Modulo Analisi dei costi: Corretta applicazione della teoria del Break Even Point e saper individuare l'opzione migliore di restituzione di un capitale prestato.</p> <p>Modulo Lean production: Corretta applicazione della teoria della lean production.</p> <p>Modulo controllo qualità: Essere in grado di effettuare uno studio statistico di qualità di più lotti mediante le tabelle dei piani di campionamento.</p> <p>Modulo Inventor: Utilizzare in modo proficuo Inventor per la presentazione di componenti complessi dimensionati e sviluppati.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>È stato seguito il libro di testo riassumendo tale libro attraverso la scrittura dei concetti principali alla lavagna oppure tramite ricerche di elementi particolari sul web. Il libro di testo adottato dalla classe è stato coadiuvato da video esplicativi ricavati preventivamente dal web oppure da esercizi svolti presenti nel Manuale di Meccanica</p>



	Hoepli. Infine per la parte relativa ad Inventor sono stati utilizzati i materiali forniti dall'insegnante tecnico pratico. Nel corso dell'anno sono state svolte dieci ore in collaborazione del prof. Mark Tomasi per il percorso CLIL incentrando le lezioni sulla discussione di diversi temi riguardanti l'organizzazione aziendale in lingua inglese.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Le valutazioni sono state ricavate attraverso prove scritte valide per l'orale, composte principalmente da esercizi di progettazione simili a quelli che possono essere presenti nella seconda prova d'esame, per quanto riguarda la parte di teoria, mentre da esercizi ed interrogazioni sui lavori proposti dall'insegnante per quanto riguarda la parte pratica.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Dal progetto al prodotto (Disegno Progettazione Organizzazione industriale TECNICHE CAM) di L. Caligaris, S. Fava e C. Tomasello – Paravia. Manuale di Meccanica a cura di L. Caligaris, S. Fava e C. Tomasello – Hoepli. Foto della lavagna per favorire il recupero della lezione per le persone assenti. Svariati video esplicativi sul funzionamento dei vari dispositivi. Lavori di laboratorio proposti dal professore.

Disciplina: Insegnamento religione cattolica

Docente: Giolito Mariangela

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	-individuare, in dialogo e confronto con le diverse posizioni delle religioni su temi dell'esistenza e sulle domande di senso, oltre la specificità del messaggio cristiano contenuto nel Nuovo Testamento e nella tradizione della Chiesa, in rapporto anche con il pensiero scientifico e la riflessione culturale; - identificare, in diverse visioni antropologiche, valori e norme etiche che le caratterizzano e, alla luce del messaggio evangelico, l'originalità della proposta cristiana.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)</u>	Ateismo nelle varie forme e influenza storica; Secolo XIX e la Chiesa: Vaticano I, Dottrina sociale della Chiesa; I Totalitarismi e la Chiesa; Il male dopo Auschwitz; Chiesa e le guerre mondiali; Nascita del terzo Stato di Israele (con approfondimento del concetto storico di antisemitismo); Concilio Vaticano II e i papi ad esso legati; La Chiesa e la mafia
<u>ABILITA':</u>	Lettura ed analisi di alcuni documenti che presentano tali tematiche Comprensione dei legami tra la religione e secolarità



METODOLOGIE:	Lezione frontale con confronto, analisi individuale di estratti da documenti, cooperative learning e classe rovesciata
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Interrogazioni brevi, partecipazione attiva in classe
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Estratti da documenti della Chiesa Cattolica, PowerPoint preparati dall'insegnante, documentari e film relativi agli argomenti trattati

Disciplina: Lingua e letteratura italiana / Storia
Docente: Mattivi Elisabetta

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<p>Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi (anche multimediali) adeguati per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, anche in situazioni di team working, con fluidità, efficacia e correttezza di esposizione</p> <p>Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, scritti anche in linguaggi specialistici, cogliendone le implicazioni e interpretandone lo specifico significato, in rapporto con la tipologia testuale e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali.</p> <p>Conoscere il sistema della lingua italiana e saperlo confrontare con le altre lingue conosciute (lingue moderne, anche nelle accezioni specialistiche proprie delle discipline d'indirizzo)</p> <p>Fruire in modo consapevole del patrimonio artistico e letterario, in particolare in rapporto con quello di altri paesi</p> <p>SCRITTURA: Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche specialistico) con particolare attenzione alla scrittura documentata.</p>
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)	<p>L'ETÀ DEL POSITIVISMO. Il concetto di Positivismo.</p> <p>Il Naturalismo Il concetto di Naturalismo e la poetica. Emile Zola, <i>L'Ammazzaioio</i>. Lettura e analisi del testo: - <i>Gervasia all'Assommoire</i></p>



Il Verismo

Il concetto di Verismo e la poetica.

Giovanni Verga il pensiero e la poetica. Le tecniche narrative.

Lettura e analisi dei seguenti testi:

Da *Vita dei Campi*:

- *Rosso Malpelo*
- *La Lupa*

Da *I Malavoglia*:

- *Prefazione*
- *La famiglia Malavoglia*
- *L'arrivo e l'addio di 'Ntoni*

IL DECADENTISMO

Il concetto di Decadentismo. Contesto europeo e quadro generale.

La poetica del Simbolismo.

Baudelaire: il pensiero e la poetica (la perdita dell'aureola e la perdita dell'aura).

Da *I fiori del male: Corrispondenze*

Giovanni Pascoli: il pensiero e la poetica.

Da *Il fanciullino*, lettura e analisi del seguente testo:

- "È dentro di noi un fanciullino..."

Da *Myrica*:

- *Lavandare*
- *X Agosto*
- *L'assiuolo*
- *Temporale*
- *Novembre*

Da *La grande Proletaria si è mossa*:

- "Sempre vedendo in alto... il nostro tricolore"

Gabriele d'Annunzio: il pensiero e la poetica

La vita inimitabile. Estetismo, Panismo e Superomismo

Da *Il piacere*:

- *Ritratto di un esteta*
- *Il verso è tutto*

Da *Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi*:

- *La sera fiesolana*
- *La pioggia nel pineto*

Visita guidata al Vittoriale degli Italiani.

L'ETÀ DELLE AVANGUARDIE

Le avanguardie in Europa:

Futurismo; Espressionismo; Dadaismo; Surrealismo

Freud e la Psicoanalisi. Temi principali della letteratura europea.

Il romanzo in Europa:

Memoria volontaria e memoria involontaria:

Marcel Proust, *Alla ricerca del tempo perduto*. Lettura e analisi del seguente testo:

- *La madeleine*

La figura dell'inetto:

Franz Kafka, *La metamorfosi*. Lettura e analisi del seguente testo:

- *Il risveglio di Gregor*



Franz Kafka, *Racconti*. Lettura e analisi del seguente testo:

- *Davanti alla Legge*

Il flusso di coscienza:

James Joyce, *Ulisse*.

Lettura e analisi del seguente testo:

- *L'insonnia di Molly*

Il romanzo in Italia:

Luigi Pirandello

Il pensiero e la poetica (la forma e la vita; persona e personaggio).

L'Umorismo. Lettura e analisi del seguente testo:

- *Il sentimento del contrario*

Da *Novelle per un anno*:

- *Il treno ha fischiato*

Da *Il fu Mattia Pascal*:

- *Premessa*
- *Lo strappo nel cielo di carta*
- *Io e l'ombra mia*

Da *Uno, nessuno e centomila*:

- *"Salute!"*

Il teatro pirandelliano

da *Così è (se vi pare)*:

- *Come parla la verità*

da *Sei personaggi in cerca d'autore*:

- *La condizione di "personaggi"*

Italo Svevo

Il pensiero e la poetica.

Da *Senilità*:

- *Angiolina*

Da *La coscienza di Zeno*:

- *Prefazione e Preambolo*
- *L'ultima sigaretta*
- *Un rapporto conflittuale*
- *Una catastrofe inaudita*

LA POESIA ITALIANA TRA LE DUE GUERRE

Giuseppe Ungaretti

Il pensiero e la poetica tra Simbolismo ed Espressionismo.

Da *L'Allegria*.

- *Commiato*
- *In memoria*
- *Veglia*
- *I fiumi*
- *Soldati*
- *Mattina*

Eugenio Montale

Il pensiero e la poetica: il correlativo oggettivo.

Da *Ossi di Seppia*:

- *Non chiederci la parola*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*



	<p>Da <i>Le Occasioni</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La casa dei doganieri</i> <p>Umberto Saba Il pensiero e la poetica: la poetica dell'onestà.</p> <p>Da <i>Il Canzoniere</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Amai</i> - <i>La capra</i> - <i>Città vecchia</i> <p>IL NEOREALISMO Il concetto di Neorealismo in letteratura e nel cinema. Nella letteratura: Beppe Fenoglio. Da <i>I ventitrè giorni della città di Alba</i>, lettura e analisi del seguente testo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>I partigiani costretti alla ritirata</i> Cesare Pavese. Da <i>La luna e i falò</i>, lettura e analisi del seguente testo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bisogna credere alla luna</i> Nel cinema: visione e analisi di una breve scena (parte iniziale) del film <i>Ladri di biciclette</i> di Vittorio de Sica. LINGUA ITALIANA: Stesura di testi espositivi, argomentativi, informativi, con maggior attenzione alle tre tipologie di Prima Prova previste dall'Esame di Stato che gli studenti hanno affrontato quest'anno per la prima volta.</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali dei testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano e internazionale dalla seconda metà dell'Ottocento. Riconoscere e identificare periodo e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana ed europea.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Le lezioni sono state strutturate in modo da prediligere l'interazione con gli studenti e tra gli studenti; per tale ragione sono stati utilizzate strategie didattiche che, attraverso il confronto e la collaborazione, hanno permesso di raggiungere gli obiettivi minimi. Questo tipo di attività è stato proposto in correlazione con lezioni frontali supportate da schemi alla lavagna spesso costruiti insieme agli studenti. Per sviluppare l'autonomia sono state proposte anche attività individuali in classe di comprensione, analisi del testo letterario ma anche di composizione di testi argomentativi e riassunti.</p>



<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Si è puntato su una valutazione del processo di apprendimento considerando le diverse attività svolte dal singolo studente sia in classe sia a casa; l'impegno, le capacità individuali, la costanza e la motivazione.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libro di testo: Marta Sambugar, Gabriella Salà, <i>Letteratura Aperta. Dal Positivismo alla letteratura contemporanea</i>, La Nuova Italia Immagini di Storia dell'Arte dall'Impressionismo al Neorealismo. Spezzoni cinematografici (Neorealismo).</p>
<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> STORIA</p>	<p>Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina storica. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità, continuità o discontinuità. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti come strumenti di conoscenza storica. Guardare alla storia per comprendere le radici del presente. Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>IL MONDO TRA FINE OTTOCENTO E PRIMO NOVECENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Seconda Rivoluzione Industriale; - La Belle Epoque - La nascita della società di massa e le sue caratteristiche - L'età giolittiana (caratteristiche principali e importanza storica) <p>LA PRIMA GUERRA MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le cause della Prima Guerra Mondiale - Le principali fasi del conflitto - Gli elementi di novità della Grande Guerra - La fine del conflitto e le sue conseguenze <p>CLIL: GLI STATI UNITI NEL PRIMO DOPOGUERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli USA tra isolazionismo e "paura rossa" - Proibizionismo - I Ruggenti Anni Venti (Francis Scott Fitzgerald, <i>Il Grande Gatsby</i>)



- La crisi del 1929: le cause e le conseguenze della crisi; il New Deal; gli effetti delle scelte di Roosevelt (John Steinbeck, *Furore*)

L'ETÀ DEI TOTALITARISMI

- La nascita della Repubblica di Weimar; la nascita dell'URSS; l'Italia e la vittoria mutilata.
- La nascita del Fascismo in Italia e le sue caratteristiche
- Dalla Repubblica di Weimar alla nascita del Nazismo in Germania
- L'URSS di Lenin e di Stalin

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Le cause del conflitto;
- Gli eventi principali.
- Il caso dell'Italia:
 - dalla non belligeranza all'intervento
 - la guerra parallela e il progetto del Nuovo Ordine Mediterraneo
 - la caduta del Governo Mussolini e l'Armistizio
 - la nascita della Repubblica di Salò
 - la Resistenza
 - La fine del Fascismo

LA GUERRA FREDDA

- USA e URSS dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale e la spartizione dell'Europa in zone di influenza.
- La Guerra Fredda: concetto e caratteristiche.
- I primi conflitti tra USA e URSS dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale: il blocco di Berlino; la Guerra di Corea;
- Gli USA negli anni Cinquanta: maccartismo e capitalismo
- L'URSS negli anni Cinquanta: da Stalin a Kruscev.
- La gara spaziale.
- Gli anni Sessanta: Kennedy e Kruscev. La crisi dei missili di Cuba
- La Guerra del Vietnam

L'ITALIA REPUBBLICANA

- L'Italia del Secondo Dopoguerra.
- Il referendum e la nascita della Repubblica
- La Costituzione e il suo significato
- La ricostruzione e i principali partiti politici
- Il ruolo della Democrazia Cristiana tra anni Cinquanta e anni Sessanta.
- Il Boom Economico (// *Sorpasso* di Dino Risi)
- La svolta politica degli anni Sessanta, il 1968 e gli Anni di Piombo
- Le trasformazioni degli anni Ottanta e Novanta.



<u>ABILITA':</u>	<p>Individuare i principali eventi dell'Europa e collocarli in una dimensione temporale.</p> <p>Leggere un testo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione e i significati specifici del lessico disciplinare.</p> <p>Saper leggere una fonte scritta o iconografica del periodo trattato.</p> <p>Riflettere sugli eventi storici trattati in modo da individuare permanenze e mutamenti rispetto al proprio presente.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Si è scelto di lavorare impiegando il metodo induttivo, partendo con degli spunti visivi, come immagini di Storia dell'Arte, per abituare gli studenti fin da subito a creare collegamenti con la letteratura e la cultura italiana e straniera.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>La valutazione è stata compiuta considerando la capacità espressiva del singolo studente, l'impiego di un lessico specifico corretto, la capacità di saper fare dei collegamenti e ragionamenti dimostrando anche di avere una propria opinione frutto di un'attenta analisi dei fatti storici; la capacità di saper svolgere collegamenti tra passato e presente.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Documenti storici: discorsi, saggi dell'epoca considerata, immagini come locandine e manifesti, fotografie, testi di letteratura anche straniera (americana per le attività in modalità CLIL)</p> <p>Immagini di Storia dell'Arte (dall'Impressionismo al Neorealismo)</p> <p>Spezzoni cinematografici (dal Neorealismo alla Commedia all'Italiana degli anni Sessanta).</p> <p>Libro di testo: Giovanni De Luna, Marco Meriggi, <i>La Rete del tempo. Il Novecento e gli anni Duemila</i>, vol. 3, Pearson Italia, Milano-Torino.</p>

Disciplina: Meccanica, macchine ed energia

Docente: Navarini Simone

ITP: Bono Luca

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Conoscenza del funzionamento e dimensionamento dei principali componenti del motore endotermico.</p> <p>Conoscenza dei principi della termodinamica e del suo utilizzo nella generazione dell'energia elettrica.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>MODULO 1 MECCANISMO BIELLA MANOVELLA</p> <p>U.D. 1 IL SISTEMA BIELLA MANOVELLA: Cinematica del sistema biella-manovella. Trasformazione della pressione agente sullo stantuffo in momento motore e viceversa. Spostamento, velocità e accelerazione del piede di biella. Forze alterne d'inerzia</p>



del primo e del secondo ordine. Equilibratura del sistema biella-manovella.

U.D. 2 DIMENSIONAMENTO DEL MANOVELLISMO Ripartizione delle masse nella biella. Cinematica della biella. Massa alterna e massa traslante. Calcolo strutturale della biella lenta. Calcolo strutturale della biella veloce. Calcolo strutturale della manovella e dei suoi perni. Bielle di accoppiamento.

U.D. 3 ECCENTRICI E CAMME: Eccentrico e punteria. Proporzionamento di un eccentrico. Eccentrico a collare. Camme per motori endotermici. Altri tipi di camme.

U.D. 4 I CAMBI DI VELOCITÀ: Cambi meccanici di velocità per le macchine utensili. I cambi di velocità per gli autoveicoli. La trasmissione del moto nei cambi per autoveicoli. Il sincronizzatore.

U.D. 5 ROTISMI EPICICLOIDALI E DIFFERENZIALI: Principio di funzionamento. Rotismi differenziali. Funzionamento del differenziale.

U.D. 6 REGOLAZIONE DEL MOTO: Controllo e regolazione automatica. Regolazione della velocità angolare delle macchine motrici.

U.D. 7 IL VOLANO: Regimi periodici. Lavoro eccedente. Grado d'irregolarità nel periodo. Coefficiente di fluttuazione. Calcolo della massa del volano e verifica a forza centrifuga della corona.

U.D. 8 MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: CLASSIFICAZIONE E CICLI TEORICI: Principi di funzionamento dei motori endotermici. Architettura del motore endotermico alternativo. Classificazione dei motori endotermici alternativi. Ciclo ideale Otto-Beau de Rochas. Ciclo ideale Diesel. Ciclo ideale Sabathè. Cicli ideali a confronto. Pressione media.

U.D. 9 MOTORI ALTERNATIVI A COMBUSTIONE INTERNA: Cicli reali dei motori endotermici - Differenza tra cicli termodinamici ideali e reali - Pressione media indicata - Rendimento indicato - Analisi termomeccanica del ciclo reale - Diagramma della pressione - Grandezze caratteristiche di un motore alternativo a c.i. Motori alternativi a c.i. quattro tempi e due tempi. Ciclo di lavoro limite. Ciclo di lavoro indicato. Rendimento indicato, rendimento organico e rendimento utile. Consumo specifico di combustibile. Il coefficiente di riempimento. Pressione media effettiva. Potenza. Momento motore. Sovralimentazione. Curve caratteristiche potenza, coppia e consumo specifico.

U.D. 10 TERMODINAMICA: Conoscere i principali combustibili. Sapere calcolare la quantità di calore che si sviluppa durante i processi di combustione. Quantificare la trasmissione del calore in un impianto termico. Sapere rappresentare graficamente le trasformazioni termodinamiche. Sapere calcolare i valori delle grandezze termodinamiche.

U.D. 11 ESAME DI STATO : Esercitazioni e simulazioni in vista degli Esami di Stato. Si troverà quindi spunto per ripassare non



	solo gli argomenti di Meccanica, macchine ed energia ma anche argomenti di progettazione affrontati in D.P.O. ma strettamente connessi con questa Disciplina quali Ruote di frizione - Ruote dentate cilindriche e coniche - Trasmissione con cinghie, funi e catene - Alberi e assi - Cuscinetti.
<u>ABILITA':</u>	Capacità di capire e dimensionare singoli organi meccanici, motori endotermici e macchine/meccanismi semplici
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale, esperienze di laboratorio, esercizi, esercitazioni
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Interrogazioni orali, verifiche, relazioni di laboratorio
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Manuale di Meccanica – Hoepli - L. Cagliari, S. Fava, C. Tomasello Corso di Meccanica, Macchine ed Energia 3 – C. Pidotella, D. Pidotella, F. Ferrari Aggradi

Disciplina: Lingua inglese

Docente: Lopatriello Lucia Immacolata

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Al termine dell'anno scolastico, la classe 5 MMD si presenta con livelli di preparazione non omogenei per quanto attiene all'acquisizione delle competenze generali legate alla lingua inglese, con studenti che si sono distinti per interesse e costanza durante tutto il periodo scolastico, raggiungendo così in maniera pienamente soddisfacente le competenze comunicative preventivate, e studenti che invece non hanno dimostrato uno studio adeguato e costante né un impegno proattivo, e in questi casi anche la competenza linguistica ne ha risentito assieme alla capacità di rielaborazione personale.</p> <p>Nell'ambito specifico delle competenze linguistiche per relative alla lingua inglese, il lavoro svolto quest'anno è stato finalizzato, soprattutto, a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interagire in conversazioni che vertono su argomenti di interesse generale e di indirizzo, utilizzando anche strategie compensative. • Descrivere esperienze, impressioni, eventi e progetti relativi alle proprie esperienze e agli studi di indirizzo. • Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione di testi di relativa lunghezza e complessità. • Produrre testi su argomenti noti legati all'ambito meccanico, con scelte lessicali e sintattiche appropriate. • Utilizzare un repertorio lessicale specifico per descrivere esperienze e narrare avvenimenti di carattere settoriale e professionale. • Saper utilizzare la microlingua in modo appropriato.
---	---



CONOSCENZE o

CONTENUTI TRATTATI:

(anche anche attraverso

UDA o moduli)

Il programma finale differisce da quello iniziale poiché, di concerto con i colleghi delle materie di indirizzo, si è scelto di concentrarsi in particolare sugli argomenti più vicini alla programmazione didattica di indirizzo del quinto anno, programma che tuttavia è stato ampliato in particolare durante le lezioni dedicate all'Educazione Civica e di Cittadinanza.

Il tema trattato è stato la sostenibilità, incentrato fondamentalmente sullo sviluppo e le contraddizioni tuttora legate alle energie rinnovabili - ed alle eventuali possibilità che la nostra penisola offre – nonché alla questione sempre aperta, ed oggi ancora più attuale, dell'utilizzo delle centrali nucleari e a combustibili fossili.

La 5 MMD ha svolto inoltre un modulo di storia in CLIL, nello specifico "The Roaring Twenties in the USA", periodo analizzato attraverso l'analisi e il confronto di due opere emblematiche dell'epoca: "The Great Gatsby" di Francis Scott Fitzgerald e "The Grapes of Wrath" di John Steinbeck.

- Consolidamento e potenziamento delle strutture e funzioni comunicative di base e delle quattro abilità linguistiche fondamentali (strutture e funzioni linguistiche B2 level).
- Preparazione INVALSI.

I-Mech: English for Mechanical Technology:

UNIT 1: Materials in Engineering

- Materials and their properties;
- Metals;
- Polymers: plastics and rubbers;
- Other types of materials.

UNIT 3: Machine Tools

- Different types of machine tools;
- Drilling, turning and milling machines;
- Other machine tools.

UNIT 5: Engines

- Engines: the basics;
- The four-stroke cycle;
- The Diesel engine;
- The engine systems.

UNIT 7: Electricity: basic principles

- Electric circuits;
- Electric motors;
- Common motor configuration

UNIT 8: Energy sources

- What is energy?;
- Renewable sources of energy;
- Non- renewable sources of energy.

UNIT 9: Automation

- Automation: the basics;
- Industrial automation
- CNC Machines



	<ul style="list-style-type: none"> • The 3D Printing revolution. • UNIT 10: Control systems • How automation works • PLC: the basics • Sensors and actuators • UNIT 12: Industry 4.0 • Industry 4.0 and IOT: the basics • Jobs and skills of the future • Industry 4.0 in Italy and abroad.
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Ricercare e comprendere le informazioni principali in testi semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di indirizzo. • Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale, sociale e professionale. • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali ed il lessico di settore. • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Produrre testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio.
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Il raggiungimento degli obiettivi prefissati è stato favorito da un approccio comunicativo.</p> <p>Nella produzione scritta si è fatto ricorso in particolare a questionari che prevedessero risposta aperta e argomentata.</p> <p>Lo studente è sempre stato posto al centro del processo di apprendimento e si è cercato di tenere alta la motivazione attraverso una serie di stimoli il cui fine è stato quello di agire sugli interessi del discente e di suscitare di nuovi.</p> <p>Nello specifico, le metodologie utilizzate sono state: flipped classroom, lezione partecipata, lavoro di gruppo, approfondimenti, discussioni guidate, nonché un'assidua e puntuale correzione del lavoro svolto a casa, attività questa volta a consolidare, in particolare, le abilità di speaking.</p> <p>Al libro di testo si è fatto ricorso con sistematicità ma ci sono state anche integrazioni con video, fotocopie ed appunti da altri testi al fine di favorire l'approfondimento di tematiche ritenute particolarmente significative.</p> <p>I tempi ed i metodi di insegnamento sono stati adeguati ai ritmi degli studenti attraverso una adeguata concertazione delle attività di valutazione.</p> <p>Ciò, sebbene abbia rallentato lo svolgimento del programma, ha tuttavia offerto una preziosa occasione di confronto e di discussione, e gli studenti hanno mostrato interesse e attenzione quasi costante per gli argomenti proposti.</p>



<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Per quanto attiene alla valutazione, la verifica è stata parte integrante dell'intero processo didattico- educativo, nonché strumento di osservazione e di registrazione dei risultati dell'apprendimento.</p> <p>Le prove somministrate sono state di tipo oggettivo e soggettivo, sia nei test scritti (domande aperte o brevi test esplicativi), che nelle performance orali.</p> <p>Per la valutazione delle prove orali si è tenuto conto del livello delle conoscenze acquisite, delle capacità di esporre gli argomenti in maniera chiara, della precisione di linguaggio tecnico e della pronuncia.</p> <p>Per la valutazione delle verifiche scritte si è tenuto conto della conoscenza degli argomenti studiati e della correttezza linguistica. In entrambi i casi la valutazione, oltre a verificare la conoscenza dei contenuti disciplinari e le competenze specifiche, ha tenuto conto anche di elementi quali la qualità e la partecipazione al lavoro didattico, l'autonomia nello studio e nell'approfondimento, la costanza.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>I-Mech: English for Mechanical Technology, M. Di Rocchi e C. Ferrari, ed. Hoepli.</p> <p>Open World B2 First, Cosgrove, Hobbs and Wijayatilake, ed. Cambridge University Press.</p> <p>Extra material provided by the teacher.</p>

4. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

4.1 Criteri di valutazione

STRUMENTI ADOTTATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA VERIFICA FORMATIVA

- osservazione attività applicative svolte in classe/laboratorio
- interrogazioni brevi
- esercizi di rapida soluzione
- domande dal posto
- brevi interventi alla lavagna
- relazioni su ricerche
- utilizzo delle piattaforme e di altri strumenti informatici (modalità di ricerche on line)
- preparazione di materiale espositivo da parte dei ragazzi sia digitale che cartaceo

STRUMENTI ADOTTATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA VERIFICA SOMMATIVA

- interrogazione lunga
- interrogazione breve
- tema o problema
- prove strutturate
- prove semistrutturate
- questionari
- relazioni/tavole grafiche/cicli lavorazione



-
- semplici assemblaggi/cablaggi
 - esercizi
 - test motori e prove pratiche
 - elaborazione di progetti
 - utilizzo delle piattaforme e di altri strumenti informatici
 - esposizione del materiale preparato da parte dei ragazzi sia digitale che cartaceo (anche in L2)
 - prove pratiche di scienze motorie

ELEMENTI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE INTERMEDIA E FINALE

- impegno
- partecipazione all'attività didattica
- progressi rispetto ai livelli di partenza
- acquisizione di competenze



4.2 Griglie di valutazione prove scritte (in linea con gli indicatori per la valutazione del MIUR)

Prima prova



Studente _____
Classe _____ Quad. _____
Data _____

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO				
	INDICATORI	DESCRITTORI*	TOTALE punteggio	
INDICATORI GENERALI (Max 60 punti)	Indicatore 1 (max 20 pti)			
	-Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	10-9	Efficaci e puntuali	
		8-7	Nel complesso efficaci e puntuali	
		6	Parzialmente efficaci e puntuali	
		5-4	Confuse e imprecise	
		3-2	Del tutto confuse e imprecise	
	-Coesione e coerenza testuale	10-9	Completamente rispettate	
		8-7	Rispettate	
		6	Parzialmente rispettate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	Indicatore 2 (max 20 pti)			
	-Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	Ampie	
		8-7	Adeguate	
		6	Corrette ma limitate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10-9	Correttezza grammaticale e punteggiatura efficace	
		8-7	Correttezza grammaticale adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) e punteggiatura complessivamente adeguata	
		6	Correttezza grammaticale parziale (con imprecisioni e alcuni errori) e punteggiatura parzialmente adeguata	
5-4		Correttezza grammaticale scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) e punteggiatura scarsamente adeguata		
3-2		Correttezza grammaticale assente e punteggiatura inadeguata		
Indicatore 3 (max 20 pti)				
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Padronanza del tema trattato		
	8-7	Adeguate conoscenza del tema		
	6	Parziale conoscenza del tema		
	5-4	Scarsa conoscenza del tema		
	3-2	Nessuna conoscenza del tema		
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9	Espressione di giudizi critici ricca a valutazioni personali articolate		
	8-7	Espressione di giudizi critici adeguata e valutazioni personali argomentate		
	6	Espressione di giudizi critici parzialmente presente e valutazioni personali parzialmente pertinenti		
	5-4	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali scarse e superficiali		
	3-2	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali assenti		
TOTALE INDICATORI GENERALI				



	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio	
INDICATORI SPECIFICI (Max 40 punti)	TIPOLOGIA A				
	Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	5	Completamente rispettato		
		4	Adeguatamente rispettato		
		3	Parzialmente rispettato		
		2	Incompleto		
		1	Assente		
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	15-14	Completa e approfondita		
		13-11	Corretta ed adeguata		
		10-9	Essenziale		
		8-6	Parziale		
		5-3	Scarsa		
	Puntualità nell'analisi	10-9	Completa e puntuale		
		8-7	Corretta ed adeguata		
		6	Essenziale		
		5-4	Parziale con inesattezze		
		3-2	Inadeguata		
	Interpretazione corretta e articolata del testo	10-9	Completa e con apporti personali		
		8-7	Corretta ed adeguata		
		6	Complessivamente corretta		
		5-4	Superficiale		
3-2		Inadeguata			
TOTALE INDICATORI SPECIFICI					
TOTALE					
VALUTAZIONE IN DECIMI					
VALUTAZIONE IN VENTESIMI					

DESCRITTORI*

1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo: divisione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza del testo.

Coesione e coerenza testuale: tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze e "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite).

2. Ricchezza e padronanza lessicale: correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita; uniformità del registro e dello stile.

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e uso corretto ed efficace della punteggiatura)

3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: contestualizzazione del tema; pluralità e selezione di fonti informative

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali: affermazioni supportate da riferimenti culturali; autonomia di giudizio

TIP. A Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza del testo; forma richiesta per la restituzione del testo letterario.

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici: correttezza, capacità di comprensione complessiva e analitica; livello di approfondimento della comprensione

Puntualità nell'analisi: a seconda delle richieste della traccia: sul piano lessicale, sintattico, stilistico, retorico, metrico, narratologico...

Interpretazione corretta e articolata del testo: capacità interpretative: indicazioni puntuali, citazioni e riferimenti corretti



TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO				
	INDICATORI	DESCRITTORI*	TOTALE punteggio	
INDICATORI GENERALI (Max 60 punti)	Indicatore 1 (max 20 pts)			
	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10-9	Efficaci e puntuali	
		8-7	Nel complesso efficaci e puntuali	
		6	Parzialmente efficaci e puntuali	
		5-4	Confuse e imprecise	
		3-2	Del tutto confuse e imprecise	
	-Coesione e coerenza testuale	10-9	Completamente rispettate	
		8-7	Rispettate	
		6	Parzialmente rispettate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	Indicatore 2 (max 20 pts)			
	-Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	Ampie	
		8-7	Adeguate	
		6	Corrette ma limitate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10-9	Correttezza grammaticale e punteggiatura efficace	
		8-7	Correttezza grammaticale adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) e punteggiatura complessivamente adeguata	
		6	Correttezza grammaticale parziale (con imprecisioni e alcuni errori) e punteggiatura parzialmente adeguata	
5-4		Correttezza grammaticale scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) e punteggiatura scarsamente adeguata		
3-2		Correttezza grammaticale assente e punteggiatura inadeguata		
Indicatore 3 (max 20 pts)				
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Padronanza del tema trattato		
	8-7	Adegua conoscenza del tema		
	6	Parziale conoscenza del tema		
	5-4	Scarsa conoscenza del tema		
	3-2	Nessuna conoscenza del tema		
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9	Espressione di giudizi critici ricca a valutazioni personali articolate		
	8-7	Espressione di giudizi critici adeguata e valutazioni personali argomentate		
	6	Espressione di giudizi critici parzialmente presente e valutazioni personali parzialmente pertinenti		
	5-4	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali scarse e superficiali		
	3-2	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali assenti		
TOTALE INDICATORI GENERALI				



	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio	
INDICATORI SPECIFICI (Max 40 punti)	TIPOLOGIA B				
	Individuazione corretta di tesi e argomenti presenti nel testo proposto	15-14	Completa e puntuale		
		13-11	Complessivamente adeguata		
		10-9	Parzialmente presente		
		8-6	Scarsa e nel complesso scorretta		
		5-3	Scorretta		
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	15-14	Pienamente soddisfacente		
		13-11	Adeguata		
		10-9	Parziale		
		8-6	Scarsa		
		5-3	Assente		
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10-9	Pienamente soddisfacente		
		8-7	Adeguate		
		6	Parziali		
		5-4	Scarse		
		3-2	Assenti		
	TOTALE INDICATORI SPECIFICI				
	TOTALE				
	VALUTAZIONE IN DECIMI				
VALUTAZIONE IN VENTESIMI					

DESCRITTORI*

1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo: divisione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza del testo.

Coesione e coerenza testuale: tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze e "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite).

2. Ricchezza e padronanza lessicale: correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita; uniformità del registro e dello stile.

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e uso corretto ed efficace della punteggiatura)

3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: contestualizzazione del tema; pluralità e selezione di fonti informative

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali: affermazioni supportate da riferimenti culturali; autonomia di giudizio

TIP. B Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto: correttezza e precisione nell'individuare tesi e argomentazioni pro e contro

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti: coerenza, articolazione ed efficacia del ragionamento

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione: ampiezza, varietà e originalità dei riferimenti



Studente _____
Classe _____ Quad. _____
Data _____

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO- ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'				
	INDICATORI	DESCRITTORI*	TOTALE punteggio	
INDICATORI GENERALI (Max 60 punti)	Indicatore 1 (max 20 pti)			
	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10-9	Efficaci e puntuali	
		8-7	Nel complesso efficaci e puntuali	
		6	Parzialmente efficaci e puntuali	
		5-4	Confuse e imprecise	
		3-2	Del tutto confuse e imprecise	
	-Coesione e coerenza testuale	10-9	Completamente rispettate	
		8-7	Rispettate	
		6	Parzialmente rispettate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	Indicatore 2 (max 20 pti)			
	-Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	Ampie	
		8-7	Adeguate	
		6	Corrette ma limitate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10-9	Correttezza grammaticale e punteggiatura efficace	
		8-7	Correttezza grammaticale adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) e punteggiatura complessivamente adeguata	
		6	Correttezza grammaticale parziale (con imprecisioni e alcuni errori) e punteggiatura parzialmente adeguata	
		5-4	Correttezza grammaticale scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) e punteggiatura scarsamente adeguata	
		3-2	Correttezza grammaticale assente e punteggiatura inadeguata	
	Indicatore 3 (max 20 pti)			
	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Padronanza del tema trattato	
8-7		Adegua conoscenza del tema		
6		Parziale conoscenza del tema		
5-4		Scarsa conoscenza del tema		
3-2		Nessuna conoscenza del tema		
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9	Espressione di giudizi critici ricca a valutazioni personali articolate		
	8-7	Espressione di giudizi critici adeguata e valutazioni personali argomentate		
	6	Espressione di giudizi critici parzialmente presente e valutazioni personali parzialmente pertinenti		
	5-4	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali scarse e superficiali		
	3-2	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali assenti		
TOTALE INDICATORI GENERALI				



	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio	
INDICATORI SPECIFICI (Max 40 punti)	TIPOLOGIA C				
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	15-14	Complete ed efficaci		
		13-11	Complessivamente adeguata		
		10-9	Parzialmente presente		
		8-6	Scarsa e nel complesso scorretta		
		5-3	Scorretta		
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14	Pienamente soddisfacente		
		13-11	Adeguata		
		10-9	Parziale		
		8-6	Scarsa		
		5-3	Assente		
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Trattazione ampia e approfondita		
		8-7	Trattazione adeguata		
		6	Trattazione parziale		
		5-4	Trattazione scarsa		
		3-2	Trattazione inadeguata		
	TOTALE INDICATORI SPECIFICI				
	TOTALE				
VALUTAZIONE IN DECIMI					
VALUTAZIONE IN VENTESIMI					

DESCRITTORI*

1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo: divisione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza del testo.

Coesione e coerenza testuale: tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze e "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite).

2. Ricchezza e padronanza lessicale: correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita; uniformità del registro e dello stile.

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e uso corretto ed efficace della punteggiatura)

3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: contestualizzazione del tema; pluralità e selezione di fonti informative

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali: affermazioni supportate da riferimenti culturali; autonomia di giudizio

TIP. C Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione: svolgimento completo, pertinente ed efficace

Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione: coerenza, ordine e linearità dell'esposizione

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: correttezza, congruenza, ampiezza e originalità dei riferimenti culturali



Seconda prova

N.	INDICATORI (MIUR) (Obiettivi della Seconda Prova scritta)	CONOSCENZE – ABILITA' (Descrittori)	COMPETENZE (Livello)	Punteggio (max 20)
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei complete, approfondite e con spunti personali.	Avanzato	4-3,75
		Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei buone e con qualche spunto di approfondimento.	Intermedio	3,5
		Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali	Base	3
		Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei superficiali e generiche	Parziale	2,5
		Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei frammentarie e lacunose.	Non adeguato	1-2
2	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, alle scelte effettuate e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> in maniera approfondita con metodologie valide e spiccata autonomia nelle scelte e nei procedimenti utilizzati.	Avanzato	6-5
		Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> in maniera abbastanza approfondita con metodologie valide e buona autonomia nelle scelte e nei procedimenti utilizzati.	Intermedio	4
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con metodologie valide e sufficiente autonomia nelle scelte e nei procedimenti utilizzati.	Base	3
		Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti superficiali	Parziale	2,5
		Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti confusi e frammentari	Non adeguato	1-2
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	Completo, coerente e corretto, in ogni sua parte, nei risultati e negli elaborati tecnici e/o tecnico grafici	Avanzato	6-5
		Completo, coerente e corretto, nella quasi totalità, nei risultati e negli elaborati tecnici e/o tecnico grafici.	Intermedio	4
		La completezza, la coerenza e la correttezza nell'insieme rilevano un livello di elaborazione/svolgimento essenziale.	Base	3
		La completezza, la coerenza e la correttezza nell'insieme rilevano un livello di elaborazione/svolgimento parziale	Parziale	2,5
		La completezza, la coerenza e la correttezza nell'insieme rilevano un livello di elaborazione/svolgimento non soddisfacente.	Non adeguato	1-2
4	Capacità di argomentare, collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Argomenta, collega, sintetizza e usa il linguaggio in modo spiccatamente chiaro, approfondito ed esauriente.	Avanzato	4-3,75
		Argomenta, collega, sintetizza e usa il linguaggio in modo chiaro ed esauriente.	Intermedio	3,5
		Argomenta, collega, sintetizza e usa il linguaggio in modo essenziale e sufficiente	Base	3
		Argomenta, collega, sintetizza e usa il linguaggio in modo superficiale, limitato e non sempre in maniera pertinente.	Parziale	2,5
		Argomenta, collega, sintetizza e usa il linguaggio in modo improprio, disorganico e quasi mai pertinente.	Non adeguato	1-2
Note. (1) In grassetto il livello Base di sufficienza (12 punti). (2) Nel caso in cui il totale del punteggio è decimale, esso verrà arrotondato a quello intero successivo superiore se è uguale o maggiore di 0,50.			Totale / 20	



4.2.1 Simulazione 1^a prova scritta

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO D'ISTRUZIONE SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

3 maggio 2024

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Umberto Saba, *Goal*, in *Il Canzoniere* (1900-1954), Giulio Einaudi, Torino, 2004.

Il portiere caduto alla difesa
ultima vana, contro terra cela
la faccia, a non veder l'amara luce.
Il compagno in ginocchio che l'induce,
con parole e con mano, a rilevarsi,
scopre pieni di lacrime i suoi occhi.

La folla – unita ebbrezza – par trabocchi
nel campo. Intorno al vincitore stanno,
al suo collo si gettano i fratelli.
Pochi momenti come questo belli,
a quanti l'odio consuma e l'amore,
è dato, sotto il cielo, di vedere.

Presso la rete inviolata il portiere
– l'altro – è rimasto. Ma non la sua anima,
con la persona vi è rimasta sola.
La sua gioia si fa una capriola,
si fa baci che manda di lontano.
Della festa – egli dice – anch'io son parte.

Goal è stata composta nel 1933, anno immediatamente precedente i campionati mondiali di calcio che la nazionale italiana si aggiudicò dopo aver sconfitto la squadra cecoslovacca nella finale. Questo componimento conclude il gruppo *Cinque poesie per il gioco del calcio*, dedicate a questo sport da Saba, gran tifoso della Triestina.

Comprensione e analisi

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



1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia.
2. Analizza la struttura metrica, la scelta delle parole e le figure retoriche.
3. Nella poesia sono evidenziati gli atteggiamenti e le reazioni dei due portieri: in che modo Saba li mette in rilievo?
4. Come si manifesta l'esultanza della squadra vincitrice per la rete? E perché i suoi calciatori sono definiti *fratelli*?
5. Quale significato, a tuo avviso, si può attribuire al verso conclusivo della poesia?

Interpretazione

Partendo dalla poesia proposta, nella quale viene descritto un momento specifico di una partita di calcio, elabora una tua riflessione sui sentimenti e sugli stati d'animo – individuali e collettivi – provocati da eventi sportivi. Puoi approfondire l'argomento tramite confronti con altri componimenti di Saba e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

PROPOSTA A2

Grazia Deledda, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743-744, 750-752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871-1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò «doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...] Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare¹ che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche

¹ Edoardo Perino, tipografo ed editore romano.



nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...]

Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

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 ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

Interpretazione

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.



TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77-78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il *paese* tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.

Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale '*un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine*'?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra '*esercito*' e '*paese*'?
4. Quali fenomeni di '*adattamento*' e '*disadattamento*' vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?



Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...] Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppelande* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami, c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante...* a) *botti schiattate*, b) *casecavalle*, c) *pummarole*, d) *babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso “prepararsi”; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

Comprensione e analisi



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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947-2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**, *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro². Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una

² Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.



ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*³ e nell'*infosfera*. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

Produzione

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit*

³ Il vocabolario online Treccani definisce l'*onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea')": *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on + life*).



della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo vedere sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Sviluppa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice 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: **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957- 1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaak Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccogliercle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe



trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923-2012) elogia i lavori che richiedono *'passione e fantasia'*: condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



4.2.2 Simulazione 2^a prova scritta

A042 - SIMULAZIONE ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un nastro trasportatore di un impianto siderurgico viene fornito tramite una tramoggia, di carico di minerale di ferro la cui massa volumica è di 2 t/m^3 . Il tracciato del nastro avviene per 20 metri in piano, ad una velocità di 2 m/s e una portata di 250 t/h . lo stesso è azionato tramite un tamburo di comando di acciaio C40 bonificato, avente un diametro di 400 mm ed un peso complessivo $P = 1000 \text{ N}$ (Fig 1).

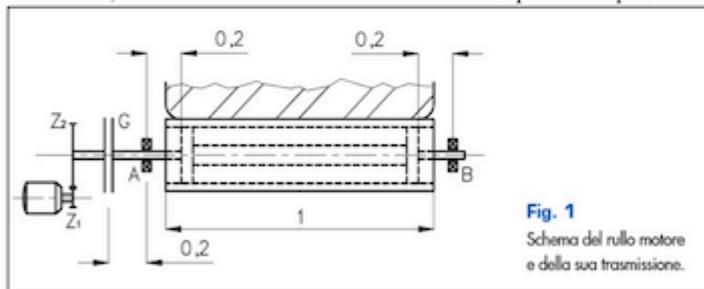


Fig. 1
Schema del rullo motore
e della sua trasmissione.

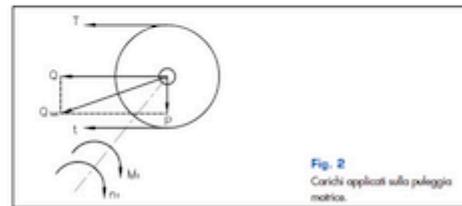


Fig. 2
Carichi applicati sulla puleggia
motrice.

Il candidato, dopo aver scelto con motivato criterio i dati mancanti e facendo riferimento allo schema proposto deve:

- Calcolare la sezione del nastro trasportatore, sollecitato prevalentemente a trazione, considerando una larghezza indicativa di un metro e un carico di rottura pari a 200 N/mm^2 e la potenza da assegnare al motore del riduttore considerando che per tener conto degli attriti, dell'inerzia, nonché del peso del nastro trasportatore, conviene aumentare il carico complessivo gravante sullo stesso (t/m) del 10%; il rendimento verrà assunto $0,75$. A tutto vantaggio dell'affidabilità del sistema si consiglia di ridurre il valore della potenza specifica (kW/cm) di 8 o 10 volte di meno;
- Dimensionare l'albero motore in acciaio C40 bonificato, sia nella parte interna della puleggia motrice, sia nei perni A e B, lunghi rispettivamente 200 mm tra supporto e flangia tamburo. Per essi conviene scegliere i cuscinetti più idonei sapendo che il nastro lavora ininterrottamente 24 ore su 24;
- Effettuare il dimensionamento della coppia di ruote dentate a denti dritti 1 e 2, il cui rapporto di trasmissione risulta pari a 4.



- d) Effettuare il ciclo di lavorazione dell'albero cui il punto B, indicando la successione delle fasi, gli utensili, le attrezzature e gli strumenti di misura utilizzati.

SECONDA PARTE

1. Eseguire il dimensionamento completo dell'albero, nel tratto compreso fra il supporto A fino al punto dove è calettato il giunto a dischi.
2. Definire la quantità e dimensionare i cuscinetti a sfere dei rulli superiori di diametro 110 mm e calettati su perni da 20 mm, posti a interasse di 1,2 m; per ragioni di affidabilità, sul rullo in esame applicare il 60% del carico del nastro, nel tratto dagli stessi interessato.
3. Il candidato, supponendo che il nastro trasportatore non sia in piano, ma presenti una pendenza del 10%, calcoli tutti i parametri cinematici mancanti supponendo anche la partenza da fermo e definisca un'analisi dettagliata delle forze.
4. Il candidato, in base alle proprie conoscenze e competenze, descriva sinteticamente le principali differenze tra il ciclo Otto e ciclo Diesel, le principali differenze dei rispettivi motori e le loro principali applicazioni debitamente motivate; inoltre definisca quale organo viene calettato sull'albero di un motore endotermico per rendere più uniforme il moto rotatorio, quali i principali parametri per il dimensionamento ed i principali elementi costruttivi.



4.3 Griglia di valutazione colloquio

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				



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



Approvato dal Consiglio di classe in data 6 maggio 2024.

COGNOME E NOME DOCENTE	FIRMA
Bono Giuseppe	
Bono Luca	
Bortolini Luca	
De Amicis Marco	
Delai Alessio	
Giolito Mariangela	
Lopatriello Lucia Immacolata	
Mattivi Elisabetta	
Mula Giovanni	
Nascivera Stefano	
Navarini Simone	
Riedmiller Sandro	