



**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE
“MAJORANA - GIORGI”**

VIA SALVADOR ALLENDE 41 16138 GENOVA TEL. 0108356661 FAX 0108600004
VIA TIMAVO 63 16132 GENOVA TEL. 010 393341 FAX 010 3773887
CODICE ISTITUTO: GEIS018003 - www.majorana.it - geis018003@istruzione.it

Anno scolastico 2022-23

INDIRIZZO: ITMM- MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE V SEZ. AMT**

INDICE

1 DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

2 PROFILO PROFESSIONALE

2.1 OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO E TRASVERSALI DEL CORSO

3 PROFILO DELLA CLASSE

3.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

3.2 STABILITÀ' DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

3.3 QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO

3.4 RELAZIONE ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE

3.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

3.6 ATTIVITÀ' EXTRACURRICULARI SVOLTE

3.7 PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

4- PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

4.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

4.2 STORIA

4.3 INGLESE

4.4 MATEMATICA

4.5 MECCANICA, MACCHINE ENERGIA

4.6 DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

4.7 SISTEMI E AUTOMAZIONE

4.8 TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

4.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

4.10 RELIGIONE CATTOLICA

5- GRIGLIE DI VALUTAZIONE

ALLEGATI:

A) Documento argomenti colloquio fase A

B) Lista dei testi colloquio fase B

1. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Nome	Discipline
OLIVERI Orietta	ITALIANO E STORIA
BAROSSO Ambra	LINGUA INGLESE
ACCARDO Giovanna	MATEMATICA
GATTO Andrea	MECCANICA, MACCHINE ENERGIA SISTEMI E AUTOMAZIONE
PIAGGIO Matteo	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
SCOVAZZO Bruno	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
BARBUSCA Luigi	LABORATORIO DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
BERTOLETTI Fabio	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PINTO Pietro	LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE LABORATORIO DI MECCANICA, MACCHINE ENERGIA LABORATORIO DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
PARISI Cristina	RELIGIONE CATTOLICA

2. PROFILO PROFESSIONALE

2.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO E OBIETTIVI TRASVERSALI DEL CORSO

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Nel settore meccanico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline di indirizzo, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali. Per tali realtà, il Perito Industriale per la Meccanica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

- A. conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:
 - delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
 - delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
 - della organizzazione e gestione della produzione industriale;
 - delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.
- B. avere acquisito sufficienti competenze per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare, deve avere capacità:
 - linguistico-espressive e logico-matematiche;
 - di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
 - di proporzionamento degli organi meccanici;
 - di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
 - di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
 - di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.
- C. deve essere in grado di svolgere mansioni relative a:
 - fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
 - programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;
 - dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
 - progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
 - controllo e collaudo dei materiali dei semilavorati e dei prodotti finiti;
 - utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
 - sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
 - sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
 - controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione.

3 - PROFILO DELLA CLASSE

3.1 Composizione della classe

La classe era composta inizialmente da ventitré allievi, 21 provenienti dalla classe IV AMT dell'A.S. 2021-22, e due ripetenti dalla V dell'anno scorso. Nel corso dell'anno i due ripetenti hanno abbandonato la scuola per motivi personali; pertanto la classe è tornata ad assumere la configurazione della quarta dell'anno scolastico precedente. Durante l'anno due studenti hanno raggiunto un numero di assenze molto elevato e attualmente non stanno praticamente più frequentando.

Il gruppo-classe è sostanzialmente affiatato, forse quest'anno anche maggiormente rispetto agli anni passati. Rispetto agli altri anni si è notato un miglioramento a livello comportamentale anche se, durante l'anno, si sono verificati episodi che hanno portato i docenti a dover sanzionare i ragazzi con note disciplinari.

Il percorso del triennio è stato condizionato molto dalla pandemia. Negli ultimi due anni si è cercato di rimediare alle lacune didattiche, soprattutto nelle materie scientifiche. Per fortuna c'è stato poco turn over dei docenti.

In generale durante tutto il triennio c'è stata sicuramente un'evoluzione positiva, soprattutto in alcuni elementi.

Tre alunni presentano disturbi specifici di apprendimento.

Per quanto riguarda la relazione dell'andamento didattico disciplinare si rimanda al punto 3.4 del presente documento.

3.2 Stabilità del corpo docenti nel triennio

Il corpo docenti durante il triennio non ha subito particolari cambiamenti:

Corpo docenti durante il triennio	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e lettere italiane	BARCELLA M.	OLIVERI O.	OLIVERI O.
Storia	BARCELLA M.	OLIVERI O.	OLIVERI O.
Matematica	ACCARDO G.	ACCARDO G.	ACCARDO G.
Inglese	DELZOPPO P.	PERILLO A.	BAROSSO A.
Meccanica, macchine energia	GATTO A.	GATTO A.	GATTO A.
Sistemi e Automazione	PIAGGIO M.V.	GATTO A.	GATTO A.
Tecnologia meccanica	SCOVAZZO B.	SCOVAZZO B.	SCOVAZZO B.
Disegno, Progettazione, Organizzazione Industriale	PIAGGIO M.V.	PIAGGIO M.V.	PIAGGIO M.V.
Scienze Motorie e Sportive	GINO F.	SOTTERI A.	BERTOLETTI F.
Religione Cattolica	PARISI C.	PARISI C.	PARISI C.

3.3 Quadro orario del triennio

Materie	Secondo biennio		Quinto anno		
	Terza	Quarta	Quinta	Ore Totali	Ore Svolte al 15/5
Italiano	4	4	4	132	
Inglese	3	3	3	99	
Storia cittadinanza e costituzione	2	2	2	66	
Matematica	3	3	3	99	
Scienze motorie	2	2	2	66	
Religione o alternativa	1	1	1	33	
Complementi di matematica	1	1	-		
Meccanica macchine e energia	4	4	4	132	
Sistemi di automazione	4	3	3	99	
Tecnologie meccaniche di processo	5	5	5	165	
Disegno e progettazione industriale	3	4	5	165	
Totale ore	32	32	32	1056	

3.4 Relazione didattico-disciplinare

Per quanto concerne il comportamento, la classe non ha mai creato problemi importanti ma spesso ha creato ostacoli per poter creare un dialogo costruttivo, con un atteggiamento spesso polemico.

Il grado di interesse della classe, in generale, è stato non omogeneo in tutte le discipline.

Alcuni insegnanti hanno segnalato modesto impegno e costanza nello studio e, talvolta, mancanza di puntualità nei tempi di organizzazione dello studio.

La preparazione e la partecipazione, conseguentemente, sono altalenanti: molti si impegnano ed alcuni con costanza e quindi risultati soddisfacenti; l'interesse è comunque mediamente scarso e le motivazioni allo studio sono, ad eccezione di alcuni studenti, alterne.

Dal punto di vista del profitto, quindi, la classe ha conseguito risultati disomogenei.

Un gruppo di allievi ha dimostrato una buona curiosità ed interesse ad approfondimenti e una buona capacità critica raggiungendo risultati ottimi.

A seguito dell'emergenza epidemiologica, l'attività scolastica ha subito una mutazione rimarchevole passando dallo svolgimento delle lezioni a distanza il terzo anno a quella in presenza negli ultimi due, tutto ciò ha causato delle gravi lacune a cui si è cercato di rimediare non sempre con successo.

Sono disponibili presso la Segreteria Didattica i materiali relativi ai due alunni con certificati DSA (L.170/2012).

3.5 Relazione percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento

Il monte orario delle ore dei Percorsi per le Competenze Trasversali (PCTO, ex Alternanza Scuola Lavoro) è stato indicativamente suddiviso nei tre anni secondo la normativa vigente, e nonostante la difficoltà legate alla pandemia tutti gli studenti hanno potuto seguire dei percorsi efficaci in termini di competenze trasversali.

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2020/21

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta nell'anno 2020/21 attraverso corsi online sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico "Spaggiari".

La classe in terza durante l'emergenza Covid ha svolto attività PCTO on line sotto la supervisione del tutor sulle seguenti piattaforme:

- Eni-Learning che ha trattato i seguenti argomenti: Eni, la sua storia e le sue attività – Gli elementi che guidano le attività di Eni: sicurezza sul lavoro, ricerca e sostenibilità - Il mondo dell'energia – Le capacità che aiutano ad affrontare al meglio il mondo del lavoro - Economia circolare
- Sportello Energia - Piattaforma Educazione digitale - per l'apprendimento in merito al valore della natura ed il valore dell'energia, risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Il percorso di 13 lezioni in e-learning, con relativi test di verifica, consente un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.

In quarta nel mese di marzo e (per alcuni già nell'estate della terza) è iniziata l'esperienza in presenza di stage in azienda, che ha approfondito le conoscenze hard e sviluppato le soft skills richieste dal mondo del lavoro.

Nella documentazione per l'Esame di Stato saranno inseriti i curricula dei percorsi, contenenti l'elenco di tutte le attività svolte dagli allievi nel corso del triennio. La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto e i Percorsi per le Competenze Trasversali di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

La valutazione del comportamento all'interno dei percorsi, che concorre alla valutazione generale del comportamento degli allievi, è ricavata dalla griglia di valutazione allegata, desunta dal curriculum delle competenze trasversali nei PCTO del percorso triennale e all'approfondimento di un'esperienza da esporre durante il colloquio orale.

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo, attento e collaborativo le varie esperienze. La destinazione e la tipologia degli stage è stata concordata mediante colloqui individuali fra gli studenti e il tutor di classe in modo da soddisfare interessi, curiosità e attitudini personali.

Si ritiene che l'esperienza di PCTO abbia contribuito positivamente alla formazione degli studenti avvicinandoli attivamente alla realtà sociale e culturale del territorio, favorendo il loro orientamento nella scelta della prosecuzione degli studi o di inserimento nel mondo del lavoro.

3.6 ATTIVITÀ' EXTRACURRICULARI

Per motivi legati alla situazione contingente non sono state svolte particolari attività. Il quarto anno sono stati portati, insieme alla quinta, a Bologna per visitare il MEC SPE.

3.7 PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nella programmazione didattica della disciplina Storia si sono sviluppati i seguenti percorsi di cittadinanza e costituzione:

Caratteristiche della Costituzione italiana, i 12 principi fondamentali , l'art. 21

per conseguire le seguenti competenze/abilità:

- conoscere i principi sulla quale è basata la nostra costituzione e il contesto in cui è stata scritta e promulgata.
- saper riconoscere e distinguere l'evoluzione dei diritti fondamentali

4- PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

4.1. LINGUE E LETTERATURA ITALIANA.

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A) Comprendere gli elementi essenziali di un contesto socio- culturale	<p>- Riconosce e comprende la relazione tra letterati e contesto socio-culturale</p> <p>-Individua i temi fondamentali di un movimento letterario</p> <p>-Coglie l'evoluzione delle tematiche letterarie</p>	<p>-società, idee, cultura XIX secolo</p> <p>Autori: Leopardi</p> <p>-movimenti e correnti: naturalismo, verismo</p> <p>-Autori: Baudelaire , Verga</p> <p>L'epoca del Decadentismo:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-forme della letteratura</p> <p>-Autori: Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo.</p> <p>Il primo '900:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-correnti e movimenti</p> <p>Autori:</p> <p>Ungaretti, Montale</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende e individua solo parzialmente e se guidato relazioni e temi</p> <p>Livello base:</p> <p>Comprende le principali relazioni e temi</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Comprende relazioni e temi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Comprende la complessità delle interazioni tra società e cultura e coglie e padroneggia l'evoluzione delle stesse</p>
B) Leggere, comprendere e interpretare testi letterari	<p>- Riconosce i principali generi letterari</p> <p>-Riconosce i principali elementi dell'evoluzione linguistica</p> <p>-Individua i nuclei significativi di un testo letterario</p>	<p>-Testi letterari di autori del programma in oggetto</p> <p><u>Leopardi</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'infinito ● Il sabato del villaggio, ● A Silvia <p><u>Baudelaire</u>:</p> <p>Corrispondenze.</p> <p><u>Verga</u>: Novelle: La lupa</p> <p>Rosso Malpelo</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende solo parzialmente il contenuto di un testo letterario e non riesce a condurre un'analisi se non guidato</p> <p>Livello base:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario in contesti noti</p> <p>Livello intermedio:</p>

	<p>-Individua i principali elementi formali di un testo letterario</p>	<p>La roba-Mazzarò</p> <p>I malavoglia: La famiglia Toscano, la casa del Nespolo,</p> <p>Mastro Don Gesualdo: La morte di Gesualdo</p> <p><u>D'Annunzio:</u></p> <p>I piacere (trama)</p> <p>Le vergini delle rocce(trama)</p> <p>L'Alcyone: La pioggia nel pineto</p> <p><u>Pascoli:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lampo ● Novembre ● L'assiuolo ● X Agosto <p><u>Ungaretti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● San Martino del Carso, ● Fratelli ● Veglia ● Soldati ● Mattina <p><u>Montale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cigola la carrucola ● Spesso il male di vivere ho incontrato ● Ho sceso, dandoti il braccio ,almeno un milione di scale 	<p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario anche non noto</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Legge, comprende e interpreta consapevolmente gli elementi di un testo letterario anche non noto.</p>
<p>C) Padroneggiare gli strumenti espressivi necessari per elaborare testi espositivi e/o argomentativi di vario genere</p>	<p>- Produce testi orali coesi, coerenti e pertinenti alle richieste</p> <p>-Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico letterario</p>	<p>-Autori e correnti del programma in oggetto</p> <p>Leopardi -Romanticismo</p> <p>Naturalismo-Verismo:</p> <p>Simbolisti gfrancesi</p> <p>Verga Baudelaire</p> <p>Decadentismo</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Espone o produce testi frammentari, disordinati, poco coesi e non sempre coerenti</p> <p>Livello base:</p> <p>Espone e produce testi semplici ma sufficientemente chiari e ordinati e pertinenti alle richieste</p>

	<p>-Sa esprimere un parere supportato da adeguate motivazioni</p> <p>-Produce testi scritti coesi, ordinati, pertinenti e corretti da un punto di vista formale</p> <p>-Coglie e distingue la struttura del saggio breve e dell'articolo (tipologia B)</p> <p>-Produce testi di carattere letterario a partire dall'analisi del testo (Tipologia A)</p> <p>-Possiede competenze espositive adatte a diversi temi e contesti (tipologia C-D)</p>	<p>(Estetismo) D'Annunzio</p> <p>(Simbolismo) Pascoli</p> <p>Gli antesignani dell'ermetismo: Ungaretti e Montale</p>	<p>Livello intermedio:</p> <p>Espone e produce testi ordinati, pertinenti alle richieste, discretamente articolati e corretti dal punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Espone e produce testi efficaci, pertinenti e articolati, ordinati anche gerarchicamente, in contesti noti e non. Sa esprimere argomentazioni personali consapevoli e ha capacità critiche.</p>
<p>D) Utilizzare, interpretare e produrre testi multimediali</p>	<p>- Individua testi multimediali conformi alle esigenze di studio</p> <p>-Decodifica correttamente materiale multimediale</p> <p>-Sa elaborare prodotti multimediali quali presentazioni in ppt o ipertesti</p>	<p>-internet</p> <p>-principali motori di ricerca</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non è in grado di effettuare ricerche produttive e pertinenti in ambito multimediale</p> <p>Livello base:</p> <p>produce semplici testi multimediali e si orienta nella decodifica dei contenuti incontrati</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Produce testi multimediali pertinenti alle richieste e discretamente articolati</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Produce testi multimediali efficaci, pertinenti e articolati</p>

			in contesti noti e non. Dimostra capacità critiche consapevoli nella selezione dei materiali
--	--	--	---

MODALITÀ DI LAVORO

- Analisi guidata di testi di vario genere, letterari e di attualità
- Invito alla riflessione e al confronto su temi di studio e di attualità
- Guida alla esplicitazione di contenuti personali e disciplinari supportati da adeguate argomentazioni
- Guida all'autovalutazione

STRUMENTI

Libro di testo – fonti multimediali – schemi – tabelle – appunti – presentazioni ppt – riassunti

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari scritti a risposta aperta, chiusa o misti – prove di elaborazione scritta di testi di vario genere (riassunti, relazioni, testi espositivi, descrittivi, argomentativi, storici, articoli e saggi brevi) – consultazioni orali

Italiano e Storia (Prof.ssa Orietta Oliveri)

Contenuti del corso**Italiano**

Sono stati sviluppati i maggiori autori e movimenti, a partire dalla seconda metà dell'ottocento sino a giungere alla letteratura del II dopoguerra (Si rimanda al programma dettagliato).

Storia

Dall'unità italiana sino agli anni del II dopoguerra (Si rimanda al programma dettagliato).

Nel programma di italiano presentato non figura il Paradiso di Dante, perché lo studio della *Divina Commedia* è stata anticipato agli anni precedenti in seguito a vecchia delibera del collegio docenti, sollecitata alla vecchia delibera, già da alcuni anni, in quanto lo studio della *Divina Commedia* in quinta risulta del tutto slegato dalle tematiche e problematiche sia di italiano che di storia affrontate nell'ultimo anno di studi.

Per ciò che riguarda lo studio della letteratura italiana si è privilegiata la presentazione di autori italiani, con un approccio di tipo storicistico e di collegamenti tra autori ed epoche diverse e contestualizzazioni nella problematica esistenziale odierna. La poetica dei vari autori è stata sempre elemento fondante del percorso formativo intrapreso, tralasciando la pedissequa ripetizione della loro vita, utilizzandone semmai gli aspetti che ne hanno condizionato il pensiero. Per ciò che concerne l'analisi poetica si è privilegiato l'area semantica, pur non tralasciando aspetti formali legati alla struttura metrica. Ovunque è stato possibile si è cercato il collegamento interdisciplinare con la storia mettendo in rilievo come ogni autore sia stato "figlio del suo tempo".

Conoscenze

Le conoscenze acquisite dalla classe appaiono buone per 2-3 alunni, sufficienti/ più che sufficienti per una buona parte degli studenti (15 circa), non adeguate per i rimanenti. L'attenzione in classe è risultata soddisfacente solo a fasi alterne, così come la partecipazione. L'inizio dell'anno è stato frammentato dalle assenze dovute ai vari percorsi di

PCTO che, per quasi due mesi, non hanno consentito di avere tutti gli alunni in classe contemporaneamente, questa contingenza ha indubbiamente provocato un rallentamento del percorso didattico programmato. Inoltre il cambio d'aula avvenuto a Novembre, è risultato molto penalizzante in quanto la nuova aula, considerata la sua struttura (sala macchine), non era certo finalizzata ad accogliere stabilmente una classe e non ha consentito agli alunni di prestare e mantenere adeguata attenzione, lo spazio classe si è infatti dilatato in maniera significativa per cui gli studenti seduti negli ultimi banchi erano quasi sempre disattenti; tutto ciò ha causato anche un' importante dispersione fonetica. Oltre alla disattenzione in classe, acuita dall'ambiente di lavoro non consono, anche lo studio a casa è risultato spesso deficitario e questo ha indubbiamente condizionato la preparazione finale.

Competenze

Sul piano delle competenze raggiunte, solo una parte degli studenti riesce ad esporre correttamente per iscritto e oralmente le proprie idee, ha maturato un pensiero critico e ha sufficientemente metabolizzato la conoscenza del sistema-lingua. Gli studenti DSA hanno in buona parte superato le loro difficoltà dimostrando di aver colmato e compensato i propri disturbi di apprendimento.

Metodologie didattiche

Sono state utilizzate:

- *Lezioni frontali*
- *Verifiche scritte* tradizionali per accertare le conoscenze, la capacità di analisi e riflessione.
- *Verifiche orali* per accertare le conoscenze, la capacità di analisi, di riflessione e espositive
- *Prove di tema* di tutte le tipologie previste dalla normativa.
- *Attività di didattica digitale, materiali e compiti su piattaforma Google, nello specifico Google Classroom*
- *Lettura completa o parziale di romanzi inerenti il periodo storico-culturale trattato*

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Il primo '800

-società, idee, cultura

-movimenti e correnti

La diatriba classicismo -romanticismo

Il romanticismo in Italia

Leopardi, vita opere, pensiero

Letture: L'infinito

Il sabato del villaggio,

A Silvia

La sera del dì di festa.

.....

Il secondo '800 e la Belle Epoque

-società, idee, cultura

-movimenti e correnti: naturalismo, simbolismo, positivismo

-Autori: Baudelaire

Lecture

Da I fiori del male – Corrispondenze;

Verismo

-società, cultura, idee

-forme della letteratura

-Autori (vita, opere e poetica): Verga

Lecture

Da Vita dai campi: La Lupa; Rosso Malpelo

Malavoglia:La casa del nespolo, I Malavoglia

Mastro Don Gesualdo: La morte di Gesualdo Motta

L'epoca del Decadentismo:

-società, cultura, idee

-forme della letteratura

-Autori (vita, opere e poetica): Pascoli, D'Annunzio

Lecture

Da Myricaee:; X agosto,Il lampo, L'assiuolo, Novembre

Da Alcyone: La pioggia nel pineto

Primo Novecento

-società, cultura, idee

-forme della letteratura

-Autori (vita, opere e poetica): Svevo, Pirandello, Ungaretti, Saba

Lecture

Da La coscienza di Zeno – Preludio, preambolo, il fumo

Da Novelle per un anno – La patente; il treno ha fischiato

Uno, nessuno e centomila – Il fu Mattia Pascal (Trama)

Da L'allegria di naufragi –; Veglia; Fratelli; Soldati; Mattina

Da Il porto sepolto : San Martino del Carso

Montale: *Spesso il male di vivere ho incontrato, I Limoni, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale, Cigola la carrucola nel pozzo.*

Produzione scritta

Testi di vario genere affini alle tipologie della prima prova scritta d'esame

Visione dei film storici:

- Niente di nuovo sul fronte occidentale
- 1917
- L'agnese va a morire

Lettura parziale/integrale di

Se questo è un uomo -Primo Levi

L'insegnante: Orietta Oliveri

4.2. STORIA

STORIA

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A)collocare gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo	<p>- comprendere la relazione gerarchica tra i diversi eventi storici</p> <p>- saper ordinare secondo le coordinate spazio-tempo le informazioni acquisite</p> <p>- essere consapevoli delle diverse scale spazio temporali</p>	<p>L'Europa e il mondo all'inizio del '900:</p> <p>-la belle époque</p> <p>-l'età giolittiana</p> <p>Il mondo in guerra:</p> <p>-la 1° guerra mondiale</p> <p>-la Rivoluzione russa</p> <p>L'età dei totalitarismi:</p> <p>-stalinismo, fascismo, nazismo</p> <p>-crisi del'29</p> <p>La seconda guerra mondiale:</p> <p>-Shoah</p> <p>-Resistenza</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>-non individua correttamente gli eventi fondamentali di un'epoca</p> <p>Livello base:</p> <p>-colloca correttamente i principali eventi i del periodo affrontato</p> <p>- livello intermedio:</p> <p>Colloca gli eventi correttamente nello spazio e nel tempo</p> <p>-livello avanzato:</p> <p>colloca correttamente gli eventi anche secondo un'ottica sinottica</p>

		<p>Il secondo dopoguerra:</p> <p>-la guerra fredda (tappe piu' importanti)</p> <p>Periodi ed eventi oggetto del programma</p>	
<p>B) -Individuare i rapporti di causa-effetto tra gli eventi</p>	<p>- identificare gli elementi di una società relativamente all'ambiente al sistema politico all'economia alla cultura</p> <p>- comprendere l'influenza dei diversi fattori (ambientali, politici, culturali etc) sugli eventi storici</p>		<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>-non coglie se non su traccia guidata il rapporto causa-effetto tra gli eventi</p> <p>Livello base:</p> <p>-coglie i principali rapporti di causa effetto tra gli eventi</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>- comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>-comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi ed esprime valutazioni in merito</p> <p>-Competenza non raggiunta:</p> <p>-non distingue i diversi fenomeni storici in relazione ad indicatori specifici</p> <p>Livello base</p>
<p>C -confrontare gli elementi significativi di aree geografiche e periodi storici diversi</p>	<p>-distinguere e confrontare diversi periodi e/o fenomeni storici sulla base di specifici indicatori sociali economici politici</p> <p>- individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico scientifica nel corso della storia</p>		<p>-comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi ed esprime valutazioni in merito</p> <p>-Competenza non raggiunta:</p> <p>-non distingue i diversi fenomeni storici in relazione ad indicatori specifici</p> <p>Livello base</p>

			<p>- è in grado di istituire confronti su indicatori se guidato</p> <p>Livello intermedio</p> <p>-è in grado di istituire autonomamente confronti dato un indicatore di riferimento</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>è in grado di istituire autonomamente confronti</p>
<p>D)-Comprendere fonti documentarie</p> <p>Iconiche, letterarie</p> <p>cartografiche per ricavarne informazioni</p>	<p>- distinguere una fonte documentaria da un testo storiografico</p> <p>- contestualizzare una fonte storica per ricavarne informazioni sul periodo storico</p>	<p>Fonti e documenti relativi ai periodi oggetto del programma</p>	<p>-Competenza non raggiunta:</p> <p>-non è in grado di interpretare le fonti storiche</p> <p>Livello base</p> <p>-riconosce le diverse fonti storiche e ne coglie le informazioni fondamentali</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>-coglie le informazioni delle fonti storiche e le utilizza per integrare le proprie informazioni</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>- coglie le informazioni delle fonti storiche e opera autonomamente confronti e valutazioni</p>
<p>E)Acquisire le necessarie competenze di cittadinanza</p>	<p>distinguere e confrontare le principali forme di governo</p> <p>-riconoscere e distinguere l'evoluzione dei diritti fondamentali</p> <p>-conoscere gli elementi fondamentali della convivenza civile</p>	<p>Forme di governo e di convivenza civile dei periodi oggetto del programma</p>	<p>Livello base:</p> <p>Competenza non raggiunta: non è in grado di cogliere gli elementi caratterizzanti delle forme di governo e di convivenza civile</p>
<p>F) Produrre testi di carattere storico</p>	<p>Distinguere il lessico specifico della disciplina</p>	<p>Elementi essenziali del diritto delle epoche oggetto del programma</p>	<p>Livello base:</p>

	Utilizzare il lessico specifico della disciplina		<p>ricosce gli elementi costitutivi di forme di governo e convivenza</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>ricosce gli elementi costitutivi delle forme di governo e convivenza civile e opera confronti su indicatori dati</p> <p>Livello avanzato</p> <p>Riconosce, distingue e opera adeguati confronti tra forme di governo e di convivenza civile</p> <p>Competenza non raggiunta:</p> <p>-non conosce e non utilizza il lessico specifico</p> <p>Livello base:</p> <p>-conosce i principali termini specifici e li utilizza in modo opportuno</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>-conosce ed utilizza il lessico specifico della disciplina</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>-conosce e utilizza in modo appropriato e pertinente il lessico specifico della disciplina</p>
--	--	--	---

MODALITA' DI LAVORO

- Lezione frontale
- Invito alla riflessione e al confronto delle informazioni
- Schematizzazione e struttura gerarchica dei contenuti
- Guida all'interpretazione di fonti e documenti
- Condivisione di materiale , articoli, video interattivi, mappe, letture di approfondimento

- Uscita didattica presso il Memoriale della Shoah, Milano

STRUMENTI

Libro di testo, fonti storiche di vario genere, presentazioni in ppt, schemi, tabelle, mappe concettuali, appunti, video

STRUMENTI DI VERIFICA

Consultazioni orali , Questionari a risposta aperta, chiusa o mista, produzione di sintesi scritte individuali o di gruppo.,

Programma di Storia

- L'Italia post-unitaria
- La Belle époque
- La prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa
- Il primo dopoguerra
- L'Italia tra le due guerre e l'ascesa del fascismo.
- La crisi del 1929 e i riflessi negli Stati Uniti e in Europa
- La Germania tra le due guerre: dalla repubblica di Weimar al Nazismo
- Verso la seconda guerra mondiale
- La guerra civile spagnola
- Il secondo conflitto mondiale
- Le origini della guerra fredda (cenni)
- L'Italia dalla monarchia alla Repubblica (cenni)

L'insegnante, Orietta Oliveri.

4.3 INGLESE

PREREQUISITI ESSENZIALI	<p>Capacità di seguire la lezione interamente in lingua inglese.</p> <p>Capacità di definire. Capacità di comprendere il testo e riferire i dati essenziali. Capacità di narrare. Capacità di comprendere il parlato ed interagire.</p> <p>Capacità di comunicare le proprie opinioni.</p>
METODOLOGIA	<p>Lezione frontale, lezione partecipata con anche utilizzo di “pair-work”; uso della lingua straniera come principale strumento di comunicazione in classe.</p> <p>Sussidi audiovisivi quali registratore, lim . Le 4 abilità linguistiche fondamentali (leggere, scrivere, capire, parlare) saranno sviluppate in modo sinergico.</p>
VALUTAZIONE	<p>Valutazioni orali dei seguenti tipi: osservazione, domande dirette (individuali e non), interazione, presentazioni orali individuali.</p> <p>A cadenza pressoché mensile viene proposta una verifica scritta strutturata e/o semistrutturata con alcune tra le seguenti tipologie di esercizi:</p> <p>attività di trasformazione e completamento, di produzione (guidata, semiguidata e libera), riassunti, questionari, definizioni di vocaboli true/false, cloze, multiple choice, ricerca di sinonimi e contrari.</p>

MODULO	COMPETENZE (funzioni comunicative di livello B1-B2)	CONTENUTI (Strutture linguistiche ed aree lessicali, argomenti di microlingua)	ORE
Microlingua Testi di indirizzo	<p>Comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti di carattere scientifico, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione.</p> <p>Saper interagire con relativa scioltezza e spontaneità.</p> <p>Saper produrre presentazioni chiare e articolate su argomenti noti, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.</p>	alcune unità del libro di testo “Take the wheel again”	
Cambridge English First For Schools Exam Trainer	<p>Avviamento alle competenze richieste per il superamento degli esami esterni di certificazione, in particolare in preparazione per il livello B2 (Cambridge First Certificate):</p> <p>-Understand the main ideas of complex text on both concrete and abstract topics, including technical discussions in their field of specialization</p> <p>-Interact with a degree of fluency and</p>	<p>Revisione delle strutture studiate negli anni precedenti.</p> <p>esercitazioni di reading, listening e speaking dal libro.</p>	

	spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible without strain for either party. -Produce clear, detailed text on a wide range of subjects and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.		
Grammar Files	Competenze richieste per il superamento degli esami esterni di certificazione, in particolare in preparazione per il livello B2 (Cambridge First Certificate)	Revisione delle strutture studiate negli anni precedenti.	

CRITERIO DI SUFFICIENZA	Livello B1 (PET)
COMPETENZE MINIME PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME	<p>Sa capire istruzioni chiare o seguire una semplice presentazione.</p> <p>Sa esprimere opinioni in modo semplice, dare consigli e chiedere informazioni. Sa comprendere le informazioni essenziali di un articolo e informazioni generali. Sa scrivere una lettera di carattere generale e scrivere un semplice testo.</p> <p>In ambito tecnico/scientifico è in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su qualunque argomento tecnico o scientifico già noto. Conosce il lessico di base ed è in grado di cavarsela nell'espone argomenti noti (studiati nell'ambito di altre materie), relazionando e dando spiegazioni.</p>

Dal testo: Cambridge English First for Schools e Grammar Files

Ripasso delle strutture grammaticali e delle funzioni comunicative oggetto di studio negli anni precedenti e svolgimento di alcune esercitazioni di Reading, Listening and Speaking con relativi esercizi.

Gli argomenti trattati e gli esercizi sono serviti per esercitare la competenza linguistica, cogliere i punti essenziali di un brano, comprendere informazioni, allargare il vocabolario linguistico ed infine per esporre opinioni e descrivere situazioni personali. Tutti gli esercizi sono svolti anche in funzione alla prova Invalsi di reading comprehension e di listening che la classe ha svolto in presenza.

Dal testo: TAKE THE WHEEL AGAIN NEW EDITION English for Mechanical Technology&Engineering:

Module 5: Motor Vehicles

- The Automobile: a Revolutionary Invention
- The Fuel Engine
- The four-Stroke Internal-Combustion Engine
- The Two-Stroke Internal-Combustion Engine
- The Diesel Engine
- Car Innovations (and hydrogen cars)

Module 8: Engineering Drawing

- Technical drawing
- CAD
- CAM
- CIM

Module 10 : Work and Safety

- Workspace Safety
- Workshop Safety
- Machinery and Equipment Safety
- Welding Safety
- Office Safety: Display Screen Equipment Safety
- Laboratory Safety
- Harmful Substances

è stato inoltre chiesto agli studenti di esporre la propria esperienza di pcto.

L'Insegnante: Barosso Ambra

4.4 Matematica

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A) Sviluppo delle capacità di analizzare un problema	<p>- Riconosce e comprende il problema</p> <p>- Individua le strategie per la risoluzione</p>	<p>Derivate di funzioni</p> <p>Studio di funzione</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non comprende il problema e non sa applicare le strategie per la risoluzione</p> <p>Livello base:</p> <p>comprende e individua solo parzialmente e se guidato l'argomento e fa qualche errore non grave nelle strategie di risoluzione</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Comprende parzialmente il problema e lo risolve con errori lievi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Comprende la complessità del problema e padroneggia la strategia risolutiva.</p>
B) Uso dei linguaggi formali	<p>- Riconosce la sintassi relativa al tipo di problema</p> <p>- Individua i nuclei significativi di un problema</p>	<p>- Esercizi applicativi</p> <p>- Problemi</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende solo parzialmente il contenuto di un esercizio e non riesce a condurre un'analisi del problema</p> <p>Livello base:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali dell'esercizio commettendo qualche errore</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un problema con errori lievi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Legge, comprende e interpreta consapevolmente gli elementi di un problema senza commettere errori.</p>

<p>C) Capacità di sintetizzare mediante metodi e modelli matematici problematiche diverse, anche relative ad altre discipline</p>	<p>- Produce risoluzioni coerenti , ordinate, pertinenti e corrette da un punto di vista formale</p> <p>-Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico.</p> <p>-Sa svolgere un problema supportato da adeguate motivazioni</p> <p>-Possiede competenze espositive adatte a diversi contesti</p>	<p>-Esercizi e problemi del programma in oggetto</p> <p>-Applicazioni a situazioni reali e legate all'indirizzo</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Espone o produce risposte frammentari, disordinati, errate e non sempre coerenti</p> <p>Livello base:</p> <p>Espone e produce risposte semplici, non complete ma sufficientemente chiare e ordinate e pertinenti alle richieste</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Espone e produce risposte ordinate, pertinenti alle richieste, discretamente articolate e corrette dal punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Espone e produce risposte efficaci, pertinenti e articolate, ordinate. Sa esprimere argomentazioni personali consapevoli e ha capacità critiche.</p>
<p>D)Acquisizione delle tecniche di calcolo e delle abilità di esecuzione delle problematiche proposte</p>	<p>- Conosce le formule risolutive</p> <p>-Decodifica correttamente il problema</p> <p>-Sa elaborare strategie risolutive</p>	<p>Argomenti del programma svolto</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non riconosce le formule risolutive</p> <p>Livello base:</p> <p>Conosce le formule ma produce risposte con qualche errore lieve</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Conosce le formule ma produce risposte semplici con qualche errore</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Produce risposte pertinenti e articolate applicando in modo corretto le formule risolutive.</p>

MODALITÀ DI LAVORO

Lezioni frontali e interattive, con svolgimento di esercizi e problemi alla lavagna. Viene data particolare importanza alle definizioni e alla soluzione degli esercizi. La trattazione teorica e alcune dimostrazioni sono fornite per l'inquadramento formale dei problemi e non vengono richieste.

STRUMENTI

L.Sasso, E.Zoli “Colori della matematica” edizione verde vol 4-vol.5 .edizioni Petini;

STRUMENTI DI VERIFICA

Prove scritte relative alla soluzione di esercizi sul programma svolto. Quesiti scritti a risposta sintetica – Colloqui individuali con risoluzione di esercizi e relativo commento.

Libro in adozione: “Colori della matematica” edizione verde vol 4-vol.5

Casa editrice: Petrini

Autori: L.Sasso, E.Zoli

PROGRAMMA DI MATEMATICA

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
RIPASSO DERIVATE	<p>Conoscere la definizione di ‘derivata’ e il suo significato geometrico.</p> <p>Saper calcolare le derivate di funzioni sia utilizzando la definizione sia le regole di derivazione.</p> <p>Saper determinare l’equazione della retta tangente in un punto.</p>	<p>1) Derivate delle funzioni: definizione e significato geometrico</p> <p>2) Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione</p> <p>3) Derivate di funzioni composte, inverse</p> <p>4) Tangente ad una curva in un suo punto</p>	VOL 4 - Cap. 5
DERIVATE	<p>Saper riconoscere i punti di non derivabilità</p> <p>Conoscere e saper calcolare il differenziale di una funzione</p> <p>Conoscere l’enunciato del teorema di De L’Hospital e saperlo applicare.</p> <p>Conoscere la formula di Taylor e saperla applicare.</p>	<p>5) Punti di non derivabilità</p> <p>6) Continuità e derivabilità</p> <p>7) Differenziale di una funzione</p> <p>8) Teorema di De L’Hospital</p> <p>9) Formula di Taylor, teorema Rolle e teorema di Lagrange</p>	VOL 4 - Cap. 5-6

STUDIO DI FUNZIONE	<p>Saper determinare massimi e minimi, punti di flesso</p> <p>Saper studiare il grafico di una funzione .</p> <p>Saper impostare e risolvere problemi di massimo e minimo</p>	<p>1) Massimi e minimi relativi e assoluti</p> <p>2) Concavità e flessi</p> <p>3) Cuspidi e punti angolosi</p> <p>4) Studio grafico di una funzione</p> <p>5) Problemi di massimo e minimo</p>	VOL 4 - Cap 7
GLI INTEGRALI INDEFINITI e DEFINITI	<p>Sapere la definizione e saper calcolare integrali indefiniti , per sostituzione, per parti.</p> <p>Saper calcolare integrali di funzioni razionali fratte.</p> <p>Sapere la definizione di integrale definito e conoscere il Teorema Fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>Saper calcolare integrali definiti e utilizzarli per il calcolo di aree e volumi.</p>	<p>1) Gli integrali indefiniti : integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte.</p> <p>2) Gli integrali definiti: Teorema Fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>3) Calcolo di aree e volumi.</p>	VOL 5 - Cap. 2
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	Cenni sulla risoluzione	equazioni differenziali primo ordine a variabili separabili	

4.5 MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTI: Prof. Gatto Andrea. (Teoria), Prof. Pinto Pietro (Lab.)

LIBRO DI TESTO: "MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA" VOL. 3

Autori: G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro

Editore: Hoepli

Metodologie strumenti e supporti didattici utilizzati

La progettazione didattica ha previsto la definizione degli strumenti, spazi, tempi, della interdisciplinarietà e della verifica con le valutazioni certificative e formative in itinere e finali oltre che ad una simulazione di seconda prova di meccanica dell'Esame di Stato.

Metodologie utilizzate:

- Lezione parlata
- Lezione in videoconferenza
- Lezione asincrona
- Problem solving
- Lavoro di gruppo
- Strumenti e materiali utilizzati
- Testo scolastico adottato
- Manuale di Meccanica
- Appunti presi a lezione
- Materiale didattico
- Siti internet
- Lavagna tradizionale e proiettore

Strutture (laboratori e aule speciali)

- Aula scolastica
- Laboratorio di macchine a fluido e di disegno

CONTENUTI E OBIETTIVI DIDATTICI	
MODULO 0. RICHIAMI DI MECCANICA DEI CORPI SOLIDI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Identificare le caratteristiche meccaniche dei materiali</p> <p>Individuare, mediante un modello matematico, il legame sollecitazione-deformazione</p> <p>Verificare la resistenza dei corpi in sicurezza</p> <p>Indicare le sollecitazioni composte</p>	<p>SOLLECITAZIONI SEMPLICI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Criteri di resistenza dei materiali: tensione limite, tensione ammissibile statica (normale e tangenziale), tensione massima, scelta del grado di sicurezza ● Tensione ideale: criterio di Von Mises ● Sollecitazioni statiche, dinamiche, a fatica ● Sollecitazioni semplici; sforzo normale: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, allungamento ● Sollecitazione indotte dalla dilatazione termica lineare ● Flessione semplice: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, modulo di resistenza a flessione ● Taglio: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni. ● Torsione: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, modulo di resistenza a torsione di sezioni semplici (circolare piena e cava), angolo di torsione <p>SOLLECITAZIONI COMPOSTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sforzo normale e momento flettente: progetto e verifica, diagramma delle tensioni ● Sforzo normale e momento torcente: progetto e verifica, diagramma delle tensioni ● Taglio e momento torcente: progetto e verifica, diagramma delle tensioni ● Flessione e taglio: calcolo di progetto e di verifica, diagramma delle tensioni ● Flessione e torsione: calcolo di progetto e di verifica, momento flettente ideale, diagramma delle tensioni. <p>TRAVI INFLESSE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipologie di vincoli nel piano ● Equilibrio di corpi vincolati: travi labili, isostatiche, iperstatiche ● Equazioni cardinali della statica e calcolo delle reazioni vincolari per travi isostatiche ● Diagramma del taglio e del momento flettente per travi isostatiche con carichi concentrati oppure uniformemente distribuiti
MODULO 1. RUOTE DI FRIZIONE	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze

<p>Analizzare e classificare le forze agenti sulle macchine.</p> <p>Calcolare i parametri geometrici delle ruote di frizione e le forze a esse applicate, per trasmettere potenza nel moto rotatorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapporto di trasmissione ● Introduzione alle ruote di frizione ● Progetto delle ruote cilindriche ● Cenni alla progettazione di ruote coniche
---	--

MODULO 2. RUOTE DENTATE CILINDRICHE E CONICHE	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Applicare le regole del proporzionamento modulare per definire la geometria del dente.</p> <p>Eseguire rappresentazioni grafiche a livello schematico del profilo a evolvente del dente, delle circonferenze di riferimento, della retta d'azione, del segmento dei contatti, della scomposizione delle forze scambiate dai denti durante l'ingranamento.</p> <p>Calcolare forze e momenti scambiati dalle ruote.</p> <p>Progettare e verificare le ruote dentate a fatica e a usura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Trasmissione del moto mediante ruote dentate ● Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti dritti ● Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti elicoidali ● Potenze e forze scambiate fra denti in presa ● Calcolo strutturale della dentatura.

MODULO 3. TRASMISSIONE CON CINGHIE, FUNI E CATENE	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Analizzare una trasmissione con organi flessibili.</p> <p>Eseguire il procedimento di calcolo di una trasmissione con cinghie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Generalità sulle trasmissioni ● Trasmissione con cinghie e pulegge ● Trasmissioni con cinghie piate

MODULO 4. ALBERI, ASSI, PERNI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Saper valutare l'azione delle sollecitazioni esterne agenti sugli alberi e sugli assi</p> <p>Acquisire capacità di calcolo relativamente al dimensionamento e</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dimensionamento degli assi ● Dimensionamento degli alberi ● Dimensionamento perni portanti ● Dimensionamento chiavette e linguette (taglio e pressione specifica) ● Cenni alle oscillazioni meccaniche

<p>alla verifica di resistenza degli alberi e degli assi</p> <p>Saper dimensionare organi di collegamento quali chiavette e linguette</p>	
---	--

MODULO 5. VITI E BULLONI

Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Essere capaci di eseguire la scelta corretta di un bullone</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bulloni ● Caratteristiche delle viti e dei dadi (classi di resistenza) ● Dimensionamento dei bulloni

MODULO 6. GIUNTI

Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere i vari tipi di giunto e loro applicazioni</p> <p>Saper dimensionare un giunto</p> <p>Sapere riconoscere i principi di funzionamento degli innesti</p> <p>Conoscere il funzionamento della frizione dell'automobile</p> <p>Conoscere le varie tipologie di freno.</p> <p>Conoscere i sistemi frenanti delle autovetture</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Giunti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipologie ed applicazioni dei giunti rigidi, flessibili ed articolati ○ Dimensionamento giunti a manicotto ○ Dimensionamento giunti a gusci ○ Dimensionamento giunti a dischi ○ Dimensionamento giunti a flange ● Innessi ● Freni

MODULO 7. MOLLE

Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Determinare i parametri caratteristici dei diversi tipi di molle di flessione e di torsione.</p> <p>Dimensionamento e verifica delle molle di flessione, rispettivamente a lamina unica e a balestra.</p> <p>Dimensionamento e verifica di resistenza delle molle di torsione (barra di torsione) e a elica cilindrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Generalità ● Molle di flessione ● Molle di torsione

MODULO 8. EQUILIBRATURA DEL SISTEMA BIELLA-MANOVELLA	
Obiettivi/abilità Calcolare lo spostamento eseguito dal piede di biella in funzione dell'angolo di manovella. Calcolare la velocità, l'accelerazione e la forza alterna d'inerzia presenti sul piede di biella al PMS.	Contenuti/conoscenze <ul style="list-style-type: none"> ● Velocità e accelerazione del piede di biella ● Forze alterne d'inerzia del primo e secondo ordine ● Equilibratura del sistema biella-manovella

MODULO 9. DIMENSIONAMENTO DEL MANOVELLISMO	
Obiettivi/abilità Eseguire i calcoli strutturali di progettazione e di verifica della biella veloce e della biella lenta, con l'ausilio di formule empiriche specifiche Calcolare le sollecitazioni agenti nelle sezioni più sollecitate di una manovella e nei suoi perni.	Contenuti/conoscenze <ul style="list-style-type: none"> ● Ripartizione delle masse nella biella ● Calcolo strutturale della biella lenta ● Calcolo strutturale della biella veloce

MODULO 10. EQUILIBRATURA DEL SISTEMA BIELLA-MANOVELLA	
Obiettivi/abilità Calcolare la massa e definire la geometria del volano. Calcolare le sollecitazioni agenti nei volani, al fine di verificarne la resistenza alla forza centrifuga. Eseguire le conversioni fra multipli e sottomultipli delle unità di misura	Contenuti/conoscenze <ul style="list-style-type: none"> ● Velocità e accelerazione del piede di biella ● Forze alterne d'inerzia del primo e secondo ordine ● Equilibratura del sistema biella-manovella

PROGRAMMA SVOLTO

1. RUOTE DI FRIZIONE

- Rapporto di trasmissione
- Introduzione alle ruote di frizione
- Progetto delle ruote cilindriche
- Cenni alla progettazione di ruote coniche

2. RUOTE DENTATE CILINDRICHE E CONICHE

- Trasmissione del moto mediante ruote dentate
- Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti dritti
- Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti elicoidali
- Potenze e forze scambiate fra denti in presa
- Calcolo strutturale della dentatura.

3. TRASMISSIONE CON CINGHIE, FUNI E CATENE

- Generalità sulle trasmissioni
- Trasmissione con cinghie e pulegge
- Trasmissioni con cinghie piatte

4. ALBERI, ASSI E PERNI

- Dimensionamento degli assi
- Dimensionamento degli alberi
- Profili scanalati
- Dimensionamento perni portanti
- Dimensionamento chiavette e linguette (taglio e pressione specifica)
- Oscillazioni meccaniche

5. COLLEGAMENTI FISSI E SMONTABILI

- Organi di collegamento filettato
 - a. Bulloni
 - b. Caratteristiche delle viti e dei dadi (classi di resistenza)
 - c. Dimensionamento dei bulloni
 - d. Viti sollecitate a taglio

6. GIUNTI, INNESTI, FRENI

- Giunti:
 - a. Tipologie ed applicazioni dei giunti rigidi, flessibili ed articolati
 - b. Dimensionamento giunti a manicotto
 - c. Dimensionamento giunti a gusci
 - d. Dimensionamento giunti a dischi
 - e. Dimensionamento giunti a flange
- Innesti
- Freni

7. LE MOLLE

- Generalità
- Molle di flessione

- Molle di torsione

8. EQUILIBRATURA DEL SISTEMA BIELLA-MANOVELLA (da completare)

- Velocità e accelerazione del piede di biella
- Forze alterne d'inerzia del primo e secondo ordine
- Equilibratura del sistema biella-manovella

9. DIMENSIONAMENTO DEL MANOVELLISMO

- Ripartizione delle masse nella biella
- Calcolo strutturale della biella lenta
- Calcolo strutturale della biella veloce

10. REGOLAZIONE DELLE MACCHINE MOTRICI E VOLANO (da svolgere)

- Controllo e regolazione automatica
- Regolazione della velocità angolare delle macchine motrici
- Il volano

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Nelle attività di laboratorio si sono cercate di sviluppare competenze trasversali. Sono stati assegnati lavori di gruppo per lo sviluppo di progetti focalizzandosi su:

- a. rilievo dal vero
- b. replica dell'oggetto
- c. realizzazione del modello attraverso la stampa 3d
- d. analisi del prodotto ed eventuali correzioni del modello
- e. personalizzazione del modello

4.6 DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Prof. BARBUSCA L. (Laboratorio) - Prof. PIAGGIO M.V. (Teoria)

OBIETTIVI

Applicare le conoscenze della meccanica, delle caratteristiche dei materiali e delle loro lavorazioni nel portare a termine compiti di progettazione e fabbricazione di organi meccanici.

MODALITÀ DI LAVORO

Lezioni frontali con svolgimento di problemi di progettazione. Viene data particolare importanza alle definizioni e alla soluzione degli esercizi. La trattazione teorica e la dimostrazione delle formule utilizzate non viene richiesta. Attività in laboratorio CAD.

STRUMENTI

Testi:

- Caligaris, Fava, Tomasello DAL DISEGNO AL PRODOTTO VOL.3 - PARAVIA
- Caligaris, Fava, Tomasello MANUALE DI MECCANICA – HOEPLI
- Appunti del docente

Software:

- AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL 2023
- Ambiente CLASSROOM per la condivisione di appunti, slides

VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Prove scritte, esercitazioni grafiche CAD

PROGRAMMA SVOLTO

UNITA' 1

- Richiami ai principi di progettazione alle sollecitazioni semplici e composte.
- Equazioni di equilibrio per progettazione a: sforzo normale, taglio, flessione, torsione, flesso
- torsione. Richiamo, con esercitazioni guidate, dello studio delle caratteristiche di
- sollecitazione di travi soggette a flessione torsione e taglio.

UNITA' 2

Applicazione delle relazioni e dei concetti visti nell'unità 1 alla progettazione di organi di macchina. In particolare si sono studiati e sono state svolte esercitazioni di progettazione di:

- linguette di calettamento
- perni intermedi e di estremità per supporti lenti soggetti a strisciamento e riscaldamento
- supporti volventi per carichi radiali

- supporti volventi per carichi combinati radiali/assiali
- ruote dentate cilindriche a denti diritti, verifica a flessione e ad usura.
- ruote dentate cilindriche a denti elicoidali
- ingranaggio vite senza fine / ruota elicoidale
- cinghie di trasmissione trapezoidali
- giunto rigido a dischi con bulloni di collegamento
- manovella di estremità
- biella lenta.

UNITA' 3

- Cicli di lavorazione: foglio di analisi operazioni, cartellino del ciclo.
- Tornitura.
- Impostazione del ciclo, parametri tecnologici di lavorazione, utensili
- Durata degli utensili : equazione di Taylor
- Tempi macchina e tempi manuali, tempi standard.
- Calcolo di tempo macchina, forza di taglio, potenza di tornitura
- Velocità di minimo costo
- Velocità di massimo profitto
- Esempi di cicli di lavorazione.

UNITA' 4

- Processi produttivi e logistica.
- Lotto economico e costi, tipi di produzione e di processi (serie, lotti, continua, intermittente, per reparti, per linea, per magazzino e per commessa).
- Lay-out degli impianti.
- Cenni di contabilità aziendale

ATTIVITA' di LABORATORIO

Disegno di organi meccanici con CAD 3D Autodesk Inventor Professional 2023:

- albero scanalato
- giunto a dischi
- cassa di riduttore
- ruote dentate
- manovella di estremità
- albero a gomiti
- biella

Animazione di assiemi vincolati.

Modulo di progettazione alberi.

Modulo di progettazione ruote dentate

modulo di progettazione trasmissioni a cinghie

4.7 SISTEMI E AUTOMAZIONE**SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**

DOCENTI: Prof. Gatto Andrea. (Teoria), Prof. Pinto Pietro(Lab.)

Titolo: "NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE" Vol. 3

Autori: G. Bergamini, P. G. Nasuti

Editore: Hoepli

Metodologie strumenti e supporti didattici utilizzati

La progettazione didattica ha previsto la definizione degli strumenti, spazi, tempi, della interdisciplinarietà e della verifica con le valutazioni certificative e formative in itinere e finali.

Metodologie utilizzate:

- Lezione parlata
- Lezione in videoconferenza
- Lezione asincrona
- Problem solving
- Lavoro di gruppo

Strumenti e materiali utilizzati:

- Testo scolastico adottato
- Manuale di Meccanica
- Appunti presi a lezione
- Materiale didattico
- Siti internet
- Lavagna tradizionale e proiettore

Strutture (laboratori e aule speciali)

- Aula scolastica
- Laboratorio di macchine a fluido
- Laboratorio di CAD/disegno

CONTENUTI E OBIETTIVI DIDATTICI

MODULO 1. SENSORI E LORO APPLICAZIONI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere il principio di funzionamento dei diversi tipi di sensori</p> <p>Saper riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore</p> <p>Saper individuare dai cataloghi i sensori idonei al riconoscimento del target</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensori e trasduttori: generalità e definizioni ● Sensori a 3 fili (PNP e NPN) ● Sensori a 2 e 4 fili ● Sensori di prossimità ● Sensori magnetici: a effetto Hall, a contatti reed ● Sensori ad induttivi ● Sensori capacitivi ● Sensori fotoelettrici: a barriera, a riflessione, a tasteggio ● Sensori a fibre ottiche (a sbarramento e a tasteggio) ● Sensori ad ultrasuoni

MODULO 2. TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere i parametri fondamentali dei trasduttori</p> <p>Saper il principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori</p> <p>Saper individuare dai cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di trasduttore ● Range di funzionamento, funzione di trasferimento, sensibilità ● Risoluzione, precisione ed accuratezza di un trasduttore ● Encoder assoluto e relativo ● Potenzometro ● Estensimetro, ponte di Wheatstone ● Trasformatore ideale (funzionamento a vuoto) ● Trasformatore differenziale ● Trasduttori di temperatura: termocoppie, termoresistenze, termistori ● Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata con sensore di prossimità

MODULO 3. MACCHINE ELETTRICHE	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere i parametri fondamentali dei trasduttori</p> <p>Saper il principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori</p> <p>Saper individuare dai cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di trasduttore ● Range di funzionamento, funzione di trasferimento, sensibilità ● Risoluzione, precisione ed accuratezza di un trasduttore ● Encoder assoluto e relativo ● Potenzometro ● Estensimetro, ponte di Wheatstone ● Trasformatore ideale (funzionamento a vuoto) ● Trasformatore differenziale ● Trasduttori di temperatura: termocoppie, termoresistenze, termistori ● Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata con sensore di prossimità

MODULO 4. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Riconoscere l'approccio a un sistema secondo il metodo analitico o sistemico.</p> <p>Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi.</p> <p>Saper definire il comportamento di un sistema mediante un modello matematico.</p> <p>Distinguere i sistemi regolati dai sistemi controllati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemi e modelli ● Algebra degli schemi a blocchi (esempi di semplici circuiti elettrici) ● La trasformata e l'antitrasformata di Laplace ● il controllo ● Regolatori e controllo ● Stabilità, prontezza e precisione

<p>Saper rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici.</p> <p>Riconoscere i diversi tipi di regolazione: proporzionale, integrativa, derivativa</p>	
--	--

PROGRAMMA SVOLTO

1. RIPASSO SU SENSORI E LORO APPLICAZIONI

- Sensori e trasduttori: generalità e definizioni
- Sensori a 3 fili (PNP e NPN)
- Sensori a 2 e 4 fili
- Sensori di prossimità
- Sensori magnetici: a effetto Hall, a contatti reed
- Sensori ad induttivi
- Sensori capacitivi
- Sensori fotoelettrici: a barriera, a riflessione, a tasteggio
- Sensori a fibre ottiche (a sbarramento e a tasteggio)
- Sensori ad ultrasuoni

2. TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI

- Definizione di trasduttore
- Range di funzionamento, funzione di trasferimento, sensibilità
- Risoluzione, precisione ed accuratezza di un trasduttore
- Encoder assoluto e relativo
- Potenzimetro
- Estensimetro, ponte di Wheatstone
- Trasformatore ideale (funzionamento a vuoto)
- Trasformatore differenziale
- Trasduttori di temperatura: termocoppie, termoresistenze, termistori
- Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata con sensore di prossimità

3. MACCHINE ELETTRICHE

- Generalità (macchine statiche e rotanti, motrici e generatori)
- La dinamo (funzionamento ed applicazioni)
- L'alternatore (funzionamento ed applicazioni)
- Il motore passo-passo (a magneti permanenti, a riluttanza variabile, ibrido)
- Il motore a corrente continua (a magneti permanenti e con elettromagneti sullo statore)
- Commutazione, inversione di marcia, caratteristica meccanica e regolazione dei motori DC
- Motori DC con eccitazione in serie, in parallelo e mista
- Motori universali

4. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

- Sistemi e modelli
- Algebra degli schemi a blocchi (esempi di semplici circuiti elettrici)
- La trasformata e l'antitrasformata di Laplace
- il controllo
- Regolatori e controllo
- Stabilità, prontezza e precisione

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Sono state altresì sviluppate ulteriori tematiche di laboratorio quali:
- Arduino
 - a. impiego di Tinkercad per simulare circuiti
 - b. realizzazione di piccoli circuiti
 - c. elementi di base per la programmazione: a blocchi e testuale

4.8 TECNOLOGIA MECCANICA**PERCORSO FORMATIVO DEFINITIVO DEL CORSO DI
TECNOLOGIA MECCANICA ED ESERCITAZIONI****1 Leghe binarie:**

1. Curve di raffreddamento;
2. Costruzione di un diagramma di stato;
3. Principali diagrammi di stato delle leghe binarie;
4. Legge di Gibbs.

2 Leghe Fe-C:

1. Analisi del diagramma di stato (Fe-Fe₃C) e delle fasi che vi compaiono;
2. Studio delle trasformazioni di vari tipi di leghe al raffreddamento.
3. Ghise

3 Trattamenti termici degli acciai:

1. Le trasformazioni dell'austenite al raffreddamento;
2. Influenza della velocità di raffreddamento sui punti critici e sulle strutture;
3. Diagrammi di Bain per trasformazioni isotermitiche;
4. Definizione di trattamento termico;
5. La tempra degli acciai e relativi problemi;
6. Tempra martensitica diretta e tempra scalare;
7. Tempre bainitiche;
8. Tempra superficiale;
9. Il rinvenimento;
10. Temprabilità;
11. Le ricotture;
12. Trattamenti termochimici;
13. Carboementazione.
14. Influenza degli elementi leganti sulle caratteristiche degli acciai.

4 Designazione convenzionale degli acciai (cenni).**5 Bronzi****6 Cenni sulle Ghise.**

Il docente Prof. Ing. Bruno Scovazzo

ABILITÀ	COMPETENZE
Microstruttura dei metalli, Proprietà chimiche, tecnologiche, meccaniche, termiche ed elettriche. Processi di solidificazione e di deformazione plastica. Materiali e leghe. Designazione degli acciai, delle ghise e dei materiali non ferrosi. Diagrammi di equilibrio dei materiali e delle leghe di interesse industriale. Trattamenti termici degli acciai. Trattamenti termochimici. Unità di misura nei diversi sistemi normativi nazionali e internazionali. Principi di funzionamento della strumentazione di misura e di prova	Scegliere e gestire un trattamento termico in base alle caratteristiche di impiego e alla tipologia del materiale Eseguire prove e misurazioni in laboratorio Elaborare i risultati delle misure, presentarli e stendere relazioni tecniche Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per asportazione di truciolo. Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine utensili. Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione. Razionalizzare l'impiego delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per il supporto e il miglioramento della produzione.

<p>Protocolli UNI, ISO e ISO-EN. Prove meccaniche, tecnologiche. Lavorazioni per fusione e per deformazione plastica; lavorazioni eseguibili alle macchine utensili. Tecniche di taglio dei materiali e parametri tecnologici di lavorazione. Proprietà tecnologiche dei materiali, truciolabilità e finitura superficiale. Tipologia e struttura delle macchine utensili. Tipologia, materiali, forme e designazione di utensili. Attrezzature caratteristiche per il posizionamento degli utensili e dei pezzi. Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro. Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro di interesse. Prove con metodi non distruttivi. Programmazione delle macchine CNC. Metodi di prototipazione rapida e attrezzaggio rapido. Lavorazioni speciali. Deposizione fisica e chimica gassosa. Lavorazioni elettrochimiche. Metodi di collaudo. Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori.</p>	<p>Eseguire prove non distruttive. Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione. Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.</p>
---	---

LABORATORIO

Studio di ogni singola fase di lavorazione per passare da un componente grezzo ad un prodotto finito.

Macchine a controllo numerico:

1. Programmazione relativa.
2. Programmazione assoluta.
3. Studio delle principali funzioni delle macchine a controllo numerico.

Prove non distruttive:

1. Metodo Brinell: studio teorico e applicazione su materiali metallici e non metallici.
2. Metodo Vickers: studio teorico e applicazione su materiali metallici e sinterizzati.
3. Metodo Rockwell: studio teorico e applicazione su materiali metallici.

Liquidi penetranti:

1. Schema a blocchi per le prove con i liquidi penetranti.
2. Esecuzione di prove pratiche.

Prove distruttive:

1. Prove di resilienza con il pendolo di Charpy effettuata a temperatura ambiente e a basse temperature mediante CO₂.
2. Prove di trazione statica su vari provini unificati e non unificati. Sono stati utilizzati acciai bonificati, acciai al piombo, lega di ottone, alluminio.
3. Rilievo degli allungamenti percentuali e della resistenza unitaria.

4.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Libro di testo: Del Nista, Parker, Tasselli *SULLO SPORT* - G. D'Anna – vol. UNICO

Obiettivi e contenuti

Fino al mese di febbraio:

- *Potenziamento fisiologico* (corse variate – es. corpo libero – es. stretching – es. potenziamento arti sup. e inf. – es. potenziamento muscolatura addominale/dorsale – es. a carico naturale e con pesi).
- *Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e spirito di collaborazione* (es. a coppie e di gruppo – giochi di squadra presportivi e sportivi – arbitraggio).
- *Conoscenza e pratica delle attività sportive* (fondamentali individuali e di squadra e regolamenti: calcio a cinque – pallavolo – pallacanestro – tennistavolo).

I criteri di lavoro hanno tenuto conto del livello di partenza degli allievi e delle diversità esistenti tra gli stessi per determinare la qualità e la quantità del lavoro da svolgere.

Nel periodo marzo-giugno:

- *Informazioni fondamentali su:* le Olimpiadi moderne (biografia di atleti) sull'allenamento, metodologie di allenamento, (capacità coordinative, condizionali, principi dell'allenamento, principali movimenti del corpo umano – es. "riscaldamento").

Metodi di insegnamento

- Lavoro individuale
- Lavoro di gruppo
- Didattica a distanza

Spazi, tempi e strumenti di lavoro

Le lezioni si sono svolte da gennaio a maggio nella palestra dell'Istituto, sufficientemente attrezzata, nella sala pesi e nel campo esterno dell'istituto

I tempi relativi alle unità didattiche non sono stati schematicamente definiti in quanto le stesse sono strettamente correlate e interagenti fra loro.

Strumenti di verifica

La valutazione è avvenuta tramite test motori svolti nella palestra e attraverso l'osservazione continua degli studenti, per attestare l'acquisizione di specifiche competenze ed abilità, considerando il livello iniziale di ciascun allievo, i miglioramenti ottenuti, l'impegno, la costanza e l'interesse mostrati, insieme al senso di maturità raggiunto nel comportamento all'interno del gruppo classe.

Insegnante: Bertoletti Fabio

4.10 RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof. Cristina Parisi

LIBRO DI TESTO: Sergio Bocchini, *Incontro con l'altro Plus*, Ed. Dehoniane

COMPETENZE DISCIPLINARI

Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.

Costruire un'identità libera e responsabile e confrontarla con il messaggio cristiano.

Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana e riflettere sulle scelte di vita progettuali e responsabili.

Ricostruire passaggi ed elementi fondamentali dell'impegno della Chiesa cattolica in ambito sociale e nella storia civile.

Leggere criticamente la realtà storica del XX secolo quale teatro di una terribile e drammatica lotta tra bene e male.

ABILITA'

Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con riferimento allo sviluppo scientifico e tecnologico.

Confrontare i valori antropologici ed etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.

Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana e altri modelli di pensiero.

Individuare nelle testimonianze di vita, anche attuali, scelte di libertà per un proprio progetto di vita.

Riconoscere le ideologie del male e le relative conseguenze.

CONOSCENZE

Conoscere il valore della vita e della dignità della persona umana secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa cattolica sull'etica personale e sociale.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa cattolica sulla realtà sociale, economica e tecnologica.

Conoscere la realtà del bene e del male nel contesto storico del XX secolo.

Conoscere le linee fondamentali dell'escatologia cristiana.

COMPETENZE TRASVERSALI

Relazionarsi correttamente, riconoscendosi componente del gruppo-classe e rispettare compagni e insegnanti.

Discutere, porre quesiti, interpellare ed interpellarsi in modo critico, obiettivo e rispettoso delle idee altrui.

Valorizzare ogni occasione di dialogo e di conoscenza dell'altro.

STRUMENTI E METODI

Lezioni frontali con dibattito e confronto guidato, coinvolgendo attivamente gli studenti in un dialogo costante.

Utilizzazione di materiale multimediale per affrontare alcuni argomenti, in modo da incrementare l'uso del pensiero critico.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Ai fini della valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: competenze raggiunte, comportamento in classe, soprattutto in relazione ai compagni, attenzione e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità critica e disponibilità al confronto. La valutazione è espressa con un giudizio sintetizzato in S (sufficiente), M (molto), MM (moltissimo).

5- GRIGLIE DI MISURAZIONE COLLOQUIO

Secondo le indicazioni fornite dal Ministero

ALLEGATI:

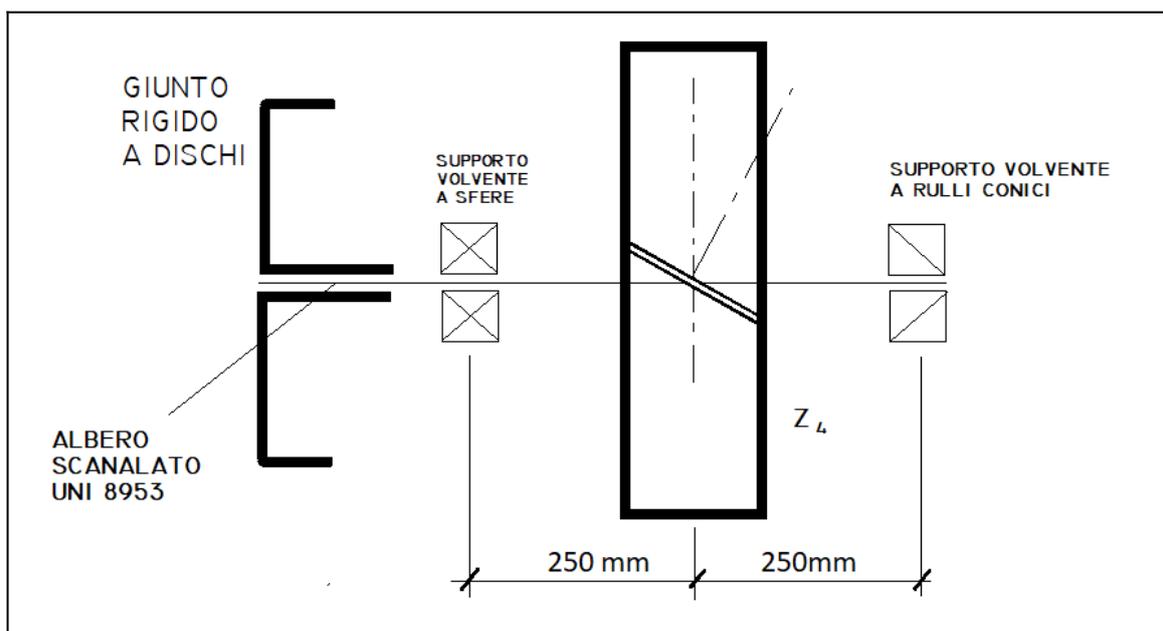
- A. I Simulazione II Prova
- B. II Simulazione II Prova
- C. I Simulazione I Prova - Tracce
- D. I Simulazione I Prova - Griglia di valutazione tipo A
- E. I Simulazione I Prova - Griglia di valutazione tipo B
- F. I Simulazione I Prova - Griglia di valutazione tipo C

SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO 2022-23

IL DISEGNO RAPPRESENTA L'ALBERO DI USCITA DI UN RIDUTTORE A TRE ASSI PARALLELI (ENTRATA, INTERMEDIO, USCITA). COSTITUITO DA 2 COPPIE DI RUOTE A DENTATURA ELICOIDALE Z_1Z_2 / Z_3Z_4 CON ANGOLO DELL'ELICA $\beta = 15^\circ$. LE CARATTERISTICHE DEL RIDUTTORE SONO LE SEGUENTI:

POTENZA RUCHIESTA IN USCITA 37 KW
VELOCITA' DI USCITA 350 GIRI/MIN
VELOCITA' DI ENTRATA 1400 GIRI/MIN

L'ALBERO DI USCITA TRASMETTE LA POTENZA TRAMITE GIUNTO RIGIDO A DISCHI ACCOPPIATO ALL'ALBERO TRAMITE SCANALATURE UNI 8953. PER LE RUOTE DENTATE SONO PREVISTI MONTAGGI A CALDO. SI PREVEDE TRATTAMENTO DI BONIFICA PER L'ALBERO E DI CARBOCEMENTAZIONE PER LE RUOTRE DENTATE.



PRIMA PARTE

SCELTI I MATERIALI IDONEI ALLO SCOPO E FATTE LE IPOTESI RITENUTE ADEGUATE SI PROCEDA A :

- DIMENSIONARE LA COPPIA DI RUOTE Z_3Z_4 .
- CALCOLARE I DIAMETRI DELL'ALBERO DI USCITA DEL RIDUTTORE IN CORRISPONDENZA
 - DELLA RUOTA Z_4
 - DEI CUSCINETTI
 - DELLE SCANALATURE
- ESEGUIRE IL DIMENSIONAMENTO DELLE SCANALATURE
- PREVEDERE UN FUNZIONAMENTO IN ORE $h = 50.000$ ORE

SECONDA PARTE

- ◆ ESEGUIRE UNA TAVOLA DELL'ALBERO COMPLETA DELLE INDICAZIONI COSTRUTTIVE
- ◆ REDIGERE IL CICLO DI LAVORAZIONE RELATIVO ALLE OPERAZIONI DI SOLA TORNITURA, INDICANDO, PER LE DIVERSE FASI DI LAVORAZIONE PREVISTE :
 - MACCHINE, ATTREZZATURE, STRUMENTI DI MISURA, UTENSILI
 - PARAMETRI TECNOLOGICI
 - TEMPI MACCHINA
 - POTENZA RICHIESTA AL MOTORE IPOTIZZATO RENDIMENTO MOTORE/MANDRINO η 0,9

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

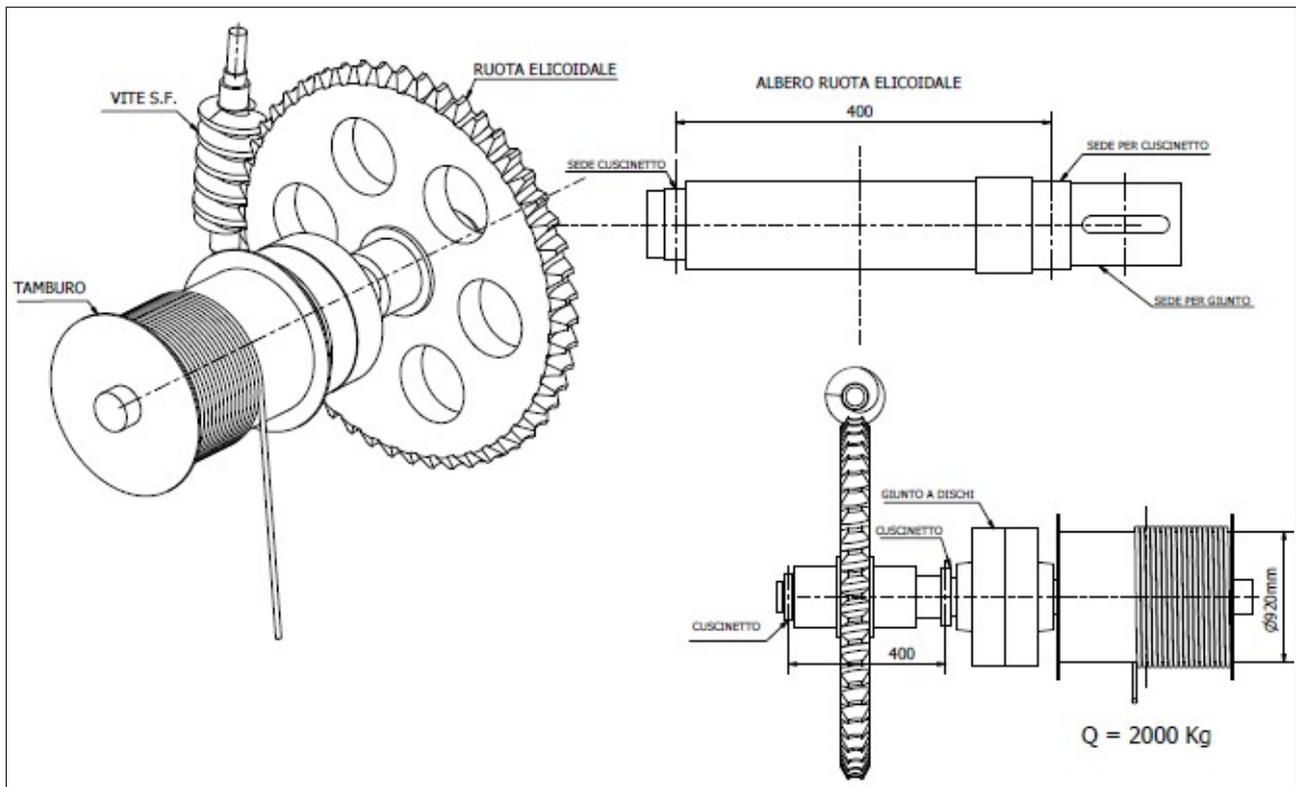
INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO IN BASE 20
ANALIZZARE LA SITUAZIONE PROBLEMATICA. IDENTIFICARE I DATI ED INTERPRETARLI. EFFETTUARE GLI EVENTUALI COLLEGAMENTI E ADOPERARE LE FORMULE NECESSARIE	INSUFFICIENTE	LIMITATO, RIDOTTO, CON ERRORI	1	(MAX 5)
	SUFFICIENTE	ESSENZIALE, CON QUALCHE IMPRECISIONE	2	
	DISCRETO	ADEGUATO, COERENTE, QUALCHE IMPERFEZIONE	3	
	BUONO	AMPIO E CORRETTO , DETTAGLIATO	4	
	OTTIMO	COMPLETO E CORRETTO, RICCO DI COLLEGAMENTI	5	
CONOSCERE I CONCETTI UTILI ALLA SOLUZIONE. ANALIZZARE POSSIBILI STRATEGIE RISOLUTIVE ED INDIVIDUARE LA STRATEGIA PIÙ ADATTA	INSUFFICIENTE	LIMITATO, RIDOTTO, CON ERRORI	1	(MAX 5)
	SUFFICIENTE	ESSENZIALE, CON QUALCHE IMPRECISIONE	2	
	DISCRETO	ADEGUATO, COERENTE, QUALCHE IMPERFEZIONE	3	
	BUONO	AMPIO E CORRETTO , DETTAGLIATO	4	
	OTTIMO	COMPLETO E CORRETTO, RICCO DI COLLEGAMENTI	5	
RISOLVERE LA SITUAZIONE PROBLEMATICA IN MANIERA COERENTE COMPLETA E CORRETTA, APPLICANDO LE REGOLE ED ESEGUENDO I CALCOLI NECESSARI.	INSUFFICIENTE	LIMITATO, RIDOTTO, CON ERRORI	1	(MAX 5)
	SUFFICIENTE	ESSENZIALE, CON QUALCHE IMPRECISIONE	2	
	DISCRETO	ADEGUATO, COERENTE, QUALCHE IMPERFEZIONE	3	
	BUONO	AMPIO E CORRETTO , DETTAGLIATO	4	
	OTTIMO	COMPLETO E CORRETTO, RICCO DI COLLEGAMENTI	5	
COMMENTARE E GIUSTIFICARE OPPORTUNAMENTE LA SCELTA DELLA STRATEGIA RISOLUTIVA, I PASSAGGI FONDAMENTALI DEL PROCESSO ESECUTIVO E LA COERENZA DEI RISULTATI AL CONTESTO DEL PROBLEMA	INSUFFICIENTE	LIMITATO, RIDOTTO, CON ERRORI	1	(MAX 5)
	SUFFICIENTE	ESSENZIALE, CON QUALCHE IMPRECISIONE	2	
	DISCRETO	ADEGUATO, COERENTE, QUALCHE IMPERFEZIONE	3	
	BUONO	AMPIO E CORRETTO , DETTAGLIATO	4	
	OTTIMO	COMPLETO E CORRETTO, RICCO DI COLLEGAMENTI	5	

DURATA MASSIMA DELLA PROVA: 8 ORE.

È CONSENTITO SOLTANTO L'USO DI TAVOLE NUMERICHE, MANUALI TECNICI E DI CALCOLATRICI SCIENTIFICHE E/O GRAFICHE PURCHÉ NON SIANO DOTATE DI CAPACITÀ DI CALCOLO SIMBOLICO (O.M. N. 205 ART. 17 COMMA 9).

NON È CONSENTITO LASCIARE L'ISTITUTO PRIMA CHE SIANO TRASCORSE 3 ORE DALLA DETTATURA DEL TEMA.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO 2022-23



La figura schematizza un argano di sollevamento, azionato, tramite motore elettrico, da un meccanismo a vite senza fine e ruota elicoidale. L'argano solleva 2 tonnellate, il motore di comando è un asincrono trifase 8 poli, la potenza assorbita in fase di lavoro è 18 Kw, la velocità di sollevamento 0,9 m/s. Il tamburo ha diametro 920 mm.

L'ingranaggio è composto da vite in bronzo ad un principio e ruota in acciaio.

Scelti opportunamente i dati mancanti e motivando i passaggi svolti :

PRIMA PARTE

- 1) dimensionare l'albero porta ruota elicoidale
- 2) scegliere i cuscinetti adeguati ai carichi
- 3) eseguire il disegno quotato dell'albero

SECONDA PARTE

Si stima di dover produrre un lotto di 300 pezzi, utilizzando un grezzo in barre da 6 metri dalle quali ricavare i singoli spezzoni da lavorare al tornio parallelo. Si hanno a disposizione i seguenti dati :

costo macchina 80 €/h

tempo di preparazione macchina 5 min

costo della placchetta utensile in carburo 8€

tempo di cambio utensile 2 minuti

- 4) redigere il ciclo di lavoro al tornio, indicando, per ogni fase di lavorazione, parametri tecnologici utensili attrezzature.
- 5) relativamente alla sgrossatura iniziale, scelti valori di profondità di passata e avanzamento, calcolare la velocità di minimo costo e il costo a pezzo.

Griglia di valutazione

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO in base 20
ANALIZZARE LA SITUAZIONE PROBLEMATICA. IDENTIFICARE I DATI ED INTERPRETARLI. EFFETTUARE GLI EVENTUALI COLLEGAMENTI E ADOPERARE LE FORMULE NECESSARIE	insufficiente	Limitato, ridotto, con errori	1	(max 5)
	sufficiente	Essenziale, con qualche imprecisione	2	
	discreto	Adeguito, coerente, qualche imperfezione	3	
	buono	Ampio e corretto , dettagliato	4	
	ottimo	Completo e corretto, ricco di collegamenti	5	
CONOSCERE I CONCETTI UTILI ALLA SOLUZIONE. ANALIZZARE POSSIBILI STRATEGIE RISOLUTIVE ED INDIVIDUARE LA STRATEGIA PIÙ ADATTA	insufficiente	Limitato, ridotto, con errori	1	(max 5)
	sufficiente	Essenziale, con qualche imprecisione	2	
	discreto	Adeguito, coerente, qualche imperfezione	3	
	buono	Ampio e corretto , dettagliato	4	
	ottimo	Completo e corretto, ricco di collegamenti	5	
RISOLVERE LA SITUAZIONE PROBLEMATICA IN MANIERA COERENTE COMPLETA E CORRETTA, APPLICANDO LE REGOLE ED ESEGUENDO I CALCOLI NECESSARI.	insufficiente	Limitato, ridotto, con errori	1	(max 5)
	sufficiente	Essenziale, con qualche imprecisione	2	
	discreto	Adeguito, coerente, qualche imperfezione	3	
	buono	Ampio e corretto , dettagliato	4	
	ottimo	Completo e corretto, ricco di collegamenti	5	
COMMENTARE E GIUSTIFICARE OPPORTUNAMENTE LA SCELTA DELLA STRATEGIA RISOLUTIVA, I PASSAGGI FONDAMENTALI DEL PROCESSO ESECUTIVO E LA COERENZA DEI RISULTATI AL CONTESTO DEL PROBLEMA	insufficiente	Limitato, ridotto, con errori	1	(max 5)
	sufficiente	Essenziale, con qualche imprecisione	2	
	discreto	Adeguito, coerente, qualche imperfezione	3	
	buono	Ampio e corretto , dettagliato	4	
	ottimo	Completo e corretto, ricco di collegamenti	5	

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito soltanto l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

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

SIMULAZIONE PRIMA PROVA

CONSEGNA:

SVOLGI UNA DELLE TRACCE PROPOSTE A TUA SCELTA.

RICORDA CHE:

- 1. LA TIPOLOGIA B PREVEDE UNA PRIMA PARTE DI ANALISI E COMPrensIONE E POI UNA TRATTAZIONE CHE DIMOSTRI LE TUE CAPACITA' DI RIFLESSIONE ED ARGOMENTAZIONE SULLA TEMATICA PROPOSTA**
- 2. LA TIPOLOGIA C PREVEDE INVECE LO SVOLGIMENTO DI UN TESTO ARGOMENTATIVO A PARTIRE DALLO SPUNTO PROPOSTO DALLA TRACCIA (manca quindi la parte di analisi e comprensione e puoi, se lo ritieni opportuno, dare un titolo alla tua trattazione e suddividerla in paragrafi)**
- 3. HAI A DISPOSIZIONE 6 MODULI/ORA PER CONSEGNARE L'ELABORATO**
- 4. LA CONSEGNA NON PUO' AVVENIRE PRIMA CHE SIANO TASCORSE 3 ORE DALL'INIZIO DELLA PROVA**
- 5. DOVRAI RICONSEGNARE BRUTTA E BELLA E, IN OGNI CASO, TUTTI I FOGLI CHE HAI RICEVUTO, ANCHE QUELLI NON UTILIZZATI**
- 6. USA SOLO PENNE AD INCHIOSTRO BLU O NERO**

E' consentito l'uso del Dizionario della lingua italiana

ISTITUTO MAJORANA-GIORGI

A.S. 2022/23

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DEL 24/3/2023

TIPOLOGIA A – ANALISI DI UN TESTO LETTERARIO

PROPOSTA A1

Gabriele D'Annunzio I PASTORI (da Alcyone 1903)

Settembre, andiamo. È tempo di migrare.

Ora in terra d'Abruzzi i miei pastori
lascian gli stazzi¹ e vanno verso il mare:
scendono all'Adriatico selvaggio
che verde è come i pascoli dei monti.

Han bevuto profondamente ai fonti
alpestri, che sapor d'acqua natia
rimanga ne' cuori esuli a conforto,
che lungo illuda la lor sete in via².
Rinnovato hanno verga d'avellano³.

E vanno pel tratturo⁴ antico al piano,
quasi per un erbal fiume silente,
su le vestigia⁵ degli antichi padri.
O voce di colui che primamente
conosce il tremolar della marina⁶!

Ora lung'h'esso il litoral cammina
La greggia. Senza mutamento è l'aria.
Il sole imbionda sì la viva lana
che quasi dalla sabbia non divaria.
Ischiacquo, calpestio, dolci romori.

Ah perché non son io cò miei pastori?

Note: 1 Stazzi: i recinti in montagna – 2 lungo...in via: per ricordare a lungo il luogo natio lungo il cammino – 3 Verga d'avellano: il bastone di nocciolo per il cammino 4 Tratturo: sentiero – 5 Vestigia: impronte – 6 Tremolar della marina: Il movimento del mare (citazione dantesca: Purgatorio, Canto I)

G. D'Annunzio, nacque a Pescara, all'epoca piccola cittadina di provincia, nel 1863 e divenne presto protagonista degli ambienti intellettuali e mondani della sua epoca, grazie alla sua indubbia versatilità e abilità, ma anche al suo spiccato egocentrismo. La sua personalità certamente si distingue nel panorama letterario italiano per toni, intenti ed imprese. Morirà nel 1938, nella sua ultima residenza, il Vittoriale, sul lago di Garda.

Analisi e comprensione

1. Sintetizza il contenuto della poesia, individuando i passaggi essenziali di ogni strofa
2. Ripercorri colori, suoni e silenzi attraverso cui il poeta evoca il paesaggio d'Abruzzo 3. Individua gli elementi che rimandano a un mondo di tradizione e usi che si ripetono immutabili
4. Spiega il verso conclusivo: da quale sentimento è animato a tuo parere? Che relazione esiste tra il mondo rappresentato in tale lirica e la vita che conduce il poeta?

Approfondimento

Il rapporto con la propria terra, i paesaggi naturali e umani delle proprie origini trovano spesso spazio nelle opere di scrittori e poeti e diventano strumento per esprimere intensamente se stessi,

la propria visione del mondo o della vita o per illustrare un mondo che ben si conosce. Argomenta tale affermazione, facendo riferimento agli autori e ai testi affrontati nel corso dell'anno.

PROPOSTA A2

A Valerio Jahier Villa Veneziani, Trieste 10, 27 Dicembre 1927

Egregio Signore, Non vorrei poi averle dato un consiglio che potrebbe attenuare la speranza ch'Ella¹ ripone nella cura che vuole imprendere². Dio me ne guardi. Certo è ch'io non posso mentire e debbo confermarle che in un caso trattato dal Freud in persona non si ebbe alcun risultato. Per esattezza debbo aggiungere che il Freud stesso, dopo anni di cure implicanti gravi spese, congedò il paziente³ dichiarandolo inguaribile. Anzi⁴ io ammiro il Freud, ma quel verdetto dopo tanta vita perduta mi lasciò un'impressione disgustosa. [...] Perché non prova la cura dell'autosuggestione con qualche dottore della scuola di Nancy⁵? Ella probabilmente l'avrà conosciuta per ridere⁶. Io non ne rido. E provarla non costerebbe che la perdita di pochi giorni. [...]

Letterariamente Freud è certo più interessante. Magari avessi fatto io una cura con lui. Il mio romanzo⁷ sarebbe risultato più intero ⁸. E perché voler curare la nostra malattia? Davvero dobbiamo togliere all'umanità quello ch'essa ha di meglio? Io credo sicuramente che il vero successo che mi ha dato la pace⁹ è consistito in questa convinzione. Noi siamo una vivente protesta contro la ridicola concezione del superuomo come ci è stata gabellata ¹⁰ (soprattutto a noi italiani). Io rileggo la Sua lettera come lessi molte volte le precedenti. Ma rispondendo alle precedenti credevo davvero di parlare letteratura. Invece da questa Sua ultima risulta proprio un'ansiosa speranza di guarigione. E questa deve esserci. Solo la meta è oscura. Ma intanto - con qualche dolore - spesso ci avviene di ridere dei sani. Il primo che seppe di noi è anteriore a Nietzsche: Schopenhauer, e considerò il contemplatore come un prodotto della natura, finito quanto il lottatore ¹². Non c'è cura che valga. Se c'è differenza allora la cosa è differente. Ma se questa può scomparire per un successo (p. e. la scoperta d'essere l'uomo più umano che sia stato creato) allora si tratta proprio di quel cigno della novella di Andersen che si credeva un'anitra male riuscita perché era stato covato da un'anitra. Che guarigione quando arrivò tra i cigni! ¹³ Mi perdoni questa sfuriata in atteggiamento da superuomo. Ho paura di essere veramente guastato (guarito ¹⁴?) dal successo. Ma provi l'autosuggestione. Non bisogna riderne perché è tanto semplice. Semplice è anche la guarigione cui Ella ha da arrivare. Non Le cambieranno l'intimo Suo «io». E non dispererai perciò. Io dispererei se vi riuscissero. [...]

Una stretta di mano dal Suo devotissimo Italo Svevo.

NOTE 1. *Ella: Lei (riferito al destinatario della lettera).* **2.** *imprendere: intraprendere.* **3.** *il paziente: si tratta, com'è noto, di Bruno Veneziani, suo cognato.* **4.** *Anzi: tuttavia.* **5.** *scuola di Nancy: le cure somministrate dalla scuola psicologica della città francese, considerate alternative alla psicanalisi, erano fondate sull'ipnosi, pratica decisamente sconsigliata da Freud.* **6.** *per ridere: non seriamente.* **7.** *Il mio romanzo: si riferisce a La coscienza di Zenò.* **8.** *intero: completo.* **9.** *la pace: si riferisce alla fine della Prima guerra mondiale.* **10.** *gabellata: spacciata, presentata per ciò che non è realmente.* **11.** *ci avviene: ci capita.* **12.** *contemplatore lottatore: Svevo sintetizza nelle due formule la distinzione in categorie umane, prodotte dalla natura, secondo il filosofo tedesco Arthur Schopenhauer (1788-1860), che l'altro filosofo tedesco, Friedrich Nietzsche (1844- 1900), considera un maestro.*

Secondo le due definizioni, infatti, nell'ambito della "lotta per la vita" gli individui possono assumere un atteggiamento remissivo e arrendevole, oppure propositivo e combattivo. **13.** *allora si tratta proprio quando arrivò tra i cigni!: Svevo fa riferimento alla celebre favola dello scrittore danese Hans Christian Andersen (1805-1875) in cui un anatroccolo, che si considera brutto e inadeguato in base al confronto con le altre anatre, comprende di essere un cigno soltanto quando entra in contatto con gli animali della sua stessa razza.* **14.** *guastato ... guarito: peggiorato o migliorato - secondo il punto di vista dei sani o dei malati - nel senso di reso consapevole della propria condizione.*

In questa lettera del 27 dicembre 1927, Svevo scrive a Valerio Jahier, letterato italiano residente a Parigi e suo ammiratore, esprimendo interessanti valutazioni su Freud e sull'efficacia della cura psicanalitica, a cui l'amico intende sottoporsi.

1 Analisi e comprensione

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

1.1. Sintetizza brevemente il contenuto del brano, individuando i punti principali della tesi di Svevo

1.2. Che cosa pensa Svevo di Freud e della psicoanalisi? Su quale piano lo ritiene davvero interessante e utile? Che cosa rimpiange? Rispondi in base a quanto affermato nella lettera.

1.3. A quale funzione assolve, nel testo, il richiamo alla favola di Andersen?

1.4. Perché Svevo, alle righe «Ma provi se vi riuscissero», invita l'amico a provare l'autosuggestione pur ipotizzando — quasi auspicando — la mancata riuscita della cura? Si tratta di una contraddizione? Rispondi in base al testo

2 Produzione

A partire dal testo analizzato, sviluppa una riflessione complessiva sul tema della malattia sia nell'ambito dei brani letti dall'opera di Svevo, sia in riferimento a quanto affermato nella lettera riguardo al contesto storico e culturale dell'epoca. Puoi anche approfondire la tua interpretazione con riferimento ad altre tue eventuali letture e conoscenze od esperienze personali.

TIPOLOGIA B – Analisi e produzione di un testo argomentativo

PROPOSTA B1

Tratto da **Luciano Floridi**, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022.

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto “solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve”, per prendere in prestito le parole del *Leviatano* di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone.

Oggi, gran parte di tale ingegnosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un nuovo habitat, l'*infosfera*, ha contribuito a superare i pericoli della *biosfera*. Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

Un telefono cellulare può battere quasi chiunque a scacchi, pur essendo intelligente come un tostapane. In altre parole, l'IA [NdR: Intelligenza Artificiale] segna il divorzio senza precedenti tra la capacità di portare a termine compiti o risolvere problemi con successo in vista di un dato obiettivo e il bisogno di essere intelligenti per farlo. Questo riuscito divorzio è diventato possibile solo negli ultimi anni, grazie a gigantesche quantità di dati, strumenti statistici molto sofisticati, enorme potenza di calcolo e alla trasformazione dei nostri contesti di vita in luoghi sempre più adatti all'IA (avvolti intorno all'IA). Quanto più viviamo nell'*infosfera* e onlife, tanto più condividiamo le nostre realtà quotidiane con forme di agire ingegnerizzate, e tanto più l'IA può affrontare un numero crescente di problemi e compiti. Il limite dell'IA non è il cielo, ma l'ingegno umano.

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza positiva, in due modi principali. Può aiutarci a conoscere, comprendere e prevedere di più e meglio le numerose sfide che stanno diventando così impellenti, in particolare il cambiamento climatico, l'ingiustizia sociale e la povertà globale. La corretta gestione di dati e processi da parte dell'IA può accelerare il circolo virtuoso tra maggiori informazioni, migliore scienza e politiche più avvedute. Eppure, la conoscenza è potere solo se si traduce in azione. Anche a questo riguardo, l'IA può essere una notevole forza positiva, aiutandoci a migliorare il mondo, e non soltanto la sua interpretazione. La pandemia ci ha ricordato che fronteggiamo problemi complessi, sistemici e globali. Non possiamo risolverli individualmente. Abbiamo bisogno di coordinarci (non dobbiamo intralciarci), collaborare (ognuno fa la sua parte) e cooperare (lavoriamo insieme) di più, meglio e a livello internazionale. L'IA può consentirci di realizzare queste 3C in modo più efficiente (più risultati con meno risorse), in modo efficace (migliori risultati) e in modo innovativo (nuovi risultati).

Tuttavia, c'è un “ma”: sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del “panem et digital circenses”¹. L'IA rischia di

trasformarsi da parte

della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l'IA rimanga una potente forza per il bene.

NOTE

1. *“panem et digitale circenses”*: l'espressione, che letteralmente significa “pane e giochi del circo digitali”, riprende e aggiorna l'espressione latina che a partire dalla fase repubblicana della storia romana sintetizzava la politica di quei governanti che distraevano il popolo dai problemi reali attraverso donazioni di grano o elargizione di somme di denaro e l'organizzazione di eventi di intrattenimento spettacolari.

1 Analisi e comprensione

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

- 1.1 Riassumi il testo, evidenziando il punto di vista dell'autore e le argomentazioni con cui lo sostiene.
- 1.2 Quali sono le 3C che, messe a fuoco in pandemia, permettono all'umanità di affrontare in modo più deciso e risolutivo i problemi complessi del nostro presente? In che modo l'Intelligenza Artificiale può renderle più facili da applicare? Spiega.
- 1.3 Soffermati sui rischi che l'intelligenza artificiale non ben governata potrebbe produrre, sviluppando i concetti elencati nel testo.
- 1.4 Spiega il significato dei termini “infosfera” e “onlife”, coniati dall'autore nell'ambito dei suoi studi sulle trasformazioni che il digitale imprime alla nostra vita. Trovi opportuno creare dei neologismi per affrontare il tema dell'Intelligenza Artificiale? Perché?
- 1.5 Come definiresti lo stile del passo (per esempio, specialistico o divulgativo)? Rispondi facendo riferimento alle parole usate, alla costruzione dei periodi, all'uso di figure retoriche. Esprimi una valutazione complessiva sulle scelte operate dall'autore.

2 Produzione

In questo passo il filosofo dell'informazione Luciano Floridi affronta il tema dell'ambivalenza dell'intelligenza artificiale, una creazione tutta umana, che talvolta viene percepita come astratta e neutrale e che invece non solo ha bisogno di grandi infrastrutture materiali per funzionare, ma necessita anche di essere orientata e regolamentata dall'uomo sul piano etico e giuridico.

Condividi la sua analisi? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Un aspetto almeno trova concordi tutti gli osservatori: il totalitarismo è l'antitesi dello stato di diritto¹ [...]. Le caratteristiche fondamentali del liberalismo classico – la separazione dei poteri, il pluralismo politico, le istituzioni rappresentative, le garanzie costituzionali di alcune essenziali libertà dell'individuo (di espressione, di culto, di residenza ecc.) – sono completamente negate dai totalitarismi: gradualmente smantellate in Italia, tra il 1922 e il 1926; immediatamente sopresse in Germania durante il 1933; abrogate in Russia nel corso di una guerra civile sanguinosa, a opera di una dittatura rivoluzionaria che sfocia rapidamente in un regime di partito unico [...].

I totalitarismi fascisti sono figli della modernità e presuppongono la società di massa urbana e industriale: nascono dalla "nazionalizzazione delle masse"², di cui la prima guerra mondiale è stato un acceleratore. Hanno bisogno delle masse, che sottomettono e irreggimentano nel momento stesso in cui le mobilitano [...]. La massa deve costituirsi in comunità, fondersi in un corpo collettivo – il popolo, la nazione, la razza – cementato dalla fede, incarnato da un capo, animato dall'entusiasmo e mobilitato in permanenza. Con le sue promesse escatologiche³, le sue icone⁴ e i suoi rituali, il totalitarismo si presenta come una "religione laica" che disgrega la società civile e trasforma il popolo in una comunità di fedeli. L'individuo è stritolato, assorbito e annullato dallo stato, che appare come un'unità compatta in cui le singolarità si dissolvono e gli uomini si fanno *masse*. I suoi capi hanno carattere spiccatamente plebeo: non sono più degli aristocratici conservatori che ostentano o non sono capaci di nascondere un disprezzo altezzoso nei confronti delle folle, ma dei demagoghi [...].

Il totalitarismo appartiene quindi alla modernità. È un prodotto perverso dell'età democratica, segnata dall'ingresso delle masse nella vita politica, in seno a società che hanno abbandonato le antiche gerarchie di casta e di rango. Da un lato, esso può affermarsi soltanto distruggendo la democrazia sul piano politico, giuridico e istituzionale; dall'altro dispiega un dispositivo d'irreggimentazione e mobilitazione delle masse che implica necessariamente l'avvento delle società democratiche.

E. Traverso, *Il totalitarismo*, Bruno Mondadori, Milano 2002, pp. 6-7 e pp. 8-10

1. stato di diritto: uno stato che è esso stesso soggetto alle leggi.
2. nazionalizzazione delle masse: l'integrazione delle

masse popolari nei valori e nelle istituzioni dello stato-nazione.
3. promesse escatologiche: letteralmente, promesse di

salvezza, di redenzione; qui nel significato di felicità, potenza.
4. icone: simboli.

Comprensione

1. Riassumi brevemente il contenuto del testo esplicitando i principali snodi argomentativi.
2. Su quali caratteri del totalitarismo convergono tutti gli storici?
3. Qual è la tesi dell'autore riguardo alla principale caratteristica del totalitarismo?
4. Quali argomenti lo storico Enzo Traverso porta a sostegno della propria tesi?

Produzione

Quando si parla di "totalitarismo" ci si riferisce a qualcosa di diverso rispetto ad un regime che, semplicemente, limita o cancella la libertà dei cittadini. Spiega se sei d'accordo con l'idea di totalitarismo proposta dallo storico Enzo Traverso, argomentando il tuo pensiero in base alle tue conoscenze. Se lo ritieni necessario, puoi fare riferimenti anche all'attualità e dividere la tua trattazione in paragrafi.

PROPOSTA B3

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce. Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell' homo societatis sull' homo biologicus. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale». Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale. Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua Autobiografia: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, I diritti umani oggi, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp, 230-231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale. **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la tutela internazionale dei diritti umani e i fenomeni naturali impercettibili.

5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore? **Produzione**

A partire dalle riflessioni di Cassese, esprimi le tue considerazioni sui limiti effettivi del progresso umano e sulla perdurante attualità della violazione dei diritti fondamentali. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi

TIPOLOGIA C. RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ARGOMENTATIVO

PROPOSTA C1

La crisi è la miglior benedizione che può arrivare a persone e nazioni, perché la crisi porta progresso. La creatività nasce dalle difficoltà nello stesso modo in cui il giorno nasce dalla notte oscura. È dalla crisi che nascono l'inventiva, le scoperte e le grandi strategie. Chi attribuisce alla crisi i propri insuccessi inibisce il proprio talento e ha più rispetto dei problemi che delle soluzioni.

La vera crisi è la crisi dell'incompetenza. Senza crisi non ci sono sfide e senza sfide la vita è una routine, una lenta agonia. Senza crisi non ci sono meriti. È dalla crisi che affiora il meglio di ciascuno, poiché senza crisi sfuggiamo alle nostre responsabilità e non maturiamo. Dobbiamo invece lavorare duro per evitare l'unica crisi che ci minaccia: la tragedia di non voler lottare per superarla.

Albert Einstein - 1955

Rifletti sulla frase di Albert Einstein facendo riferimento a situazioni personali, individuali e collettive. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Questa "cultura dello scarto" tende a diventare mentalità comune, che contagia tutti. La vita umana, la persona non sono più sentite come valore primario da rispettare e tutelare, specie se è povera o disabile, se non serve ancora – come il nascituro –, o non serve più – come l'anziano. Questa cultura dello scarto ci ha resi insensibili anche agli sprechi e agli scarti alimentari, che sono ancora più deprecabili quando in ogni parte del mondo, purtroppo, molte persone e famiglie soffrono fame e malnutrizione. Una volta i nostri nonni erano molto attenti a non gettare nulla del cibo avanzato. Il consumismo ci ha indotti ad abituarci al superfluo e allo spreco quotidiano di cibo, al quale talvolta non siamo più in grado di dare il giusto valore, che va ben al di là dei meri parametri economici.

(Papa Francesco, «No alla cultura dello scarto», in Avvenire.it, 5 giugno 2013) Le parole del pontefice inducono a riflettere sui margini e i preoccupanti confini della "cultura del consumo e dello scarto", una cultura che scarta rifiuti-oggetti ma anche esseri umani se non funzionali al sistema. Commenta il passo proposto, riflettendo sulla problematica in sé e sui risvolti e conseguenze che essa comporta sul piano umano, socio-economico e ambientale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.A

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	

	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.B

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	

6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
8. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.C

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	

	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
8. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20