



**Aldini Valeriani**  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
40129 Bologna  
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

Codice Ministeriale: bois01900x  
Codice Fiscale 02871181208  
Codice univoco ufficio: UFLG18  
e-mail: bois01900x@istruzione.it  
bois01900x@pec.istruzione.it  
[www.avbo.edu.it](http://www.avbo.edu.it)



Prot. n.

Anno scolastico 2025/2026

***DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI  
CLASSE PER ESAME DI STATO***

***A.S. 2025/2026***

***Classe 5 C MM***

***Meccanica e Meccatronica***

**Il coordinatore Prof. MARCO BENNI**

INDICE

Presentazione del corso	p. 3
Presentazione della classe	p. 4
Consiglio di classe	p. 5
Attività PCTO, di Alternanza Scuola Lavoro	p. 6
Attività di Orientamento e Ampliamento dell'offerta Formativa	p. 8
Attività prove INVALSI	p. 8
Attività svolte in preparazione all' esame di stato	p. 8
Programmazioni disciplinari	p. 9
● Lingua e letteratura italiana	p. 9
● Storia	p. 12
● Inglese	p. 14
● Matematica	p. 18
● Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	p. 20
● Sistemi ed automazione	p. 24
● Meccanica, macchine ed energia	p.29
● Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	p. 32
● Scienze motorie e sportive	p. 36
● Educazione civica	p. 38
● Religione Cattolica	p. 39
● Simulazione 1° prova d'esame di stato del 31-03-26	p. 41
● Simulazione 2° prova d'esame di stato del 24-04-26	p. 45
● Griglie di Valutazione della I prova scritta	p. 46
● Griglie di Valutazione della II prova scritta	p. 50
● Griglie di Valutazione della prova orale	p. 52

## PRESENTAZIONE DEL CORSO

### OBIETTIVI E FINALITA'

La tipologia degli Istituti tecnici Industriali prevede come obiettivi formativi una solida preparazione culturale di base, ed anche la formazione di una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive differenziate ed in rapida evoluzione ed in grado di avere versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento.

Per questo, tra le finalità generali che in questa scuola si è cercato di perseguire, figurano:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio

La specializzazione MECCANICA-MECCATRONICA ha lo scopo di far acquisire allo studente conoscenze, competenze ed abilità che gli permettano di inserirsi in settori industriali quali produzione e progettazione meccanica, tecnologie innovative, controllo e gestione della qualità.

Al termine del percorso quinquennale il diplomato in Meccanica Meccatronica è in grado di:

- Documentare e seguire i processi di industrializzazione
- Gestire e innovare processi correlati e funzioni aziendali
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
- Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe risulta composta da 25 studenti di cui n° 2 Allieve e n° 23 Allievi.

Al quinto anno, si segnala che nella classe si sono aggiunti n° 10 allievi provenienti da una sezione articolata di Meccanica Meccatronica e Grafica . Questo ha sicuramente determinato un disagio iniziale per ritrovarsi all'ultimo anno con nuovi insegnanti e nuovi compagni di classe. Si è dovuto procedere ad interventi didattici di riallineamento ma soprattutto situazioni di dialogo e comunicazione del gruppo classe.

Praticamente per questi 10 allievi, l'intero consiglio di classe risultava completamente nuovo.

Anche per quanto riguarda la programmazione didattica, si è dovuto in particolare nel primo quadrimestre ripetere alcuni argomenti già in parte svolti al quarto anno, proprio per ridurre al minimo le incertezze, dubbi e incomprensioni.

La nomina dei rappresentanti di Classe sia dei genitori che studenti, uno per ogni gruppo, ha sicuramente favorito un maggiore dialogo per meglio capire le problematiche in essere.

Alcuni studenti si sono distinti per continuità di studio, rendimento e serietà, altri a causa di un'applicazione incostante e non adeguatamente approfondita hanno raggiunto talvolta risultati non pienamente sufficienti.

Nel gruppo classe sono presenti sei studenti con diagnosi specifica DSA/BES riportata negli allegati riservati (PDP).

## CONSIGLIO DI CLASSE

Cognome e Nome	Materia	Classe di concorso	Ore settimanali
SALVADOR MARIA GRAZIA	Lingua e letteratura italiana	A012	4
SALVADOR MARIA GRAZIA	Storia	A012	2
BENNI MARCO	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	A042	5
PEZZULLO FRANCESCO	ITP tecnologie meccaniche	B17	4
CARATU ANTONIO	Meccanica, macchine ed energia	A042	4
ANGARAMO LORENZO	Sistemi ed automazione	A042	3
BENNI MARCO	Disegno, progettazione ed organizzazione aziendale	A042	5
GUADAGNO DANIELE	ITP disegno e progettazione	B17	3
PASQUALE ANTONIO CARUSILLO	Matematica	A026	3
LEONARDI DAVIDE	ITP sistemi ed automazione	B17	3
SAMBI ELISA	Lingua inglese	AB24	3
DI STEFANO ANDREA	Scienze motorie e sportive	A048	2
ALESSANDRI CHIARA	Religione Cattolica		1

## **PCTO ATTIVITA' ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

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

- **Classi III** corso sulla sicurezza, visite aziendali, uscite didattiche presso cinema/teatro, sviluppo progetto di un sistema automatizzato (Inseguitore Solare)
- **Classi IV e V** coprogettazione di un percorso formativo che si realizzi anche attraverso uno stage in azienda (possibilmente la stessa nei due anni) di 4 settimane, prevedendo per le classi 5 la possibilità di sviluppare con l'azienda un progetto da presentare all' Esame di Stato.

La progettazione del percorso formativo viene condivisa con l'azienda e così la valutazione dell'esperienza, che costituisce una percentuale importante della valutazione finale degli studenti. Per le attività PCTO, in questi tre anni la scuola ha lavorato in base ad un accordo stipulato tra UNINDUSTRIA, Istituti scolastici e USR.

Sono state coinvolte anche aziende al di fuori da organizzazioni di settore, sia per rispondere a esigenze logistiche, sia per coprire tutti gli studenti nel caso in cui le disponibilità fornite fossero insufficienti.

Il consiglio di classe e il referente PCTO, che svolge la funzione di tutor scolastico, sono coinvolti nella progettazione e nella preparazione delle attività della classe.

### **Per le classi III**

Il referente PCTO segue la classe nelle attività programmate e sulla base delle attività svolte, ed in particolare al progetto di un sistema automatizzato (Inseguitore Solare) che coinvolgerà l'intera classe e al termine fornirà una valutazione di cui si terrà conto nelle materie di indirizzo e di area comune.

### **Per le classi IV e V**

Definito il progetto formativo con l'azienda, vengono effettuati gli abbinamenti studente-azienda sulla base delle disponibilità raccolte tenendo conto dalla posizione delle aziende rispetto alle residenze degli studenti, delle preferenze espresse in una lettera motivazionale compilata dai ragazzi, delle indicazioni dei docenti sulla base alle competenze tecniche acquisite.

Gli abbinamenti vengono seguiti dai progetti individuali raccolti nell'All1 che è parte integrante della documentazione che accompagna le attività di stage in azienda.

Al termine dell'esperienza il tutor aziendale invia una valutazione dell'esperienza e dello studente e, per le aziende che hanno aderito, una rubrica di valutazione, concordata in base alle mansioni svolte, che descrive le competenze raggiunte.

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

Gli studenti sono chiamati a valutare l'esperienza svolta e a rendicontare quanto svolto compilando un "diario di bordo" e realizzando una presentazione riassuntiva o una relazione per i docenti.

Alla fine di ogni anno scolastico i referenti scolastici inseriscono nel portale Alternanza Scuola Lavoro del Miur le aziende e le ore effettivamente svolte da ogni studente.

## **FUNZIONI DEL TUTOR INTERNO**

- elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo di classe per quanto attiene all'anno scolastico 2020/21 e personalizzato per gli anni scolastici 2021/22 e 2022/23 sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor formativo esterno, il corretto svolgimento verificando le presenze
- gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola-lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza;
- informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione

## **FUNZIONI DEL TUTOR ESTERNO**

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

## **TUTOR INTERNO ED ESTERNO compiti**

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

La Classe ha svolto il percorso PCTO nel periodo di 4 settimane dal 29/09/25 al 24/10/25 per un totale di 160 ore.

***ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO E AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA***

Sono state svolte:

- 27/11/25 Primo Incontro Orientamento Lavoro (Sportello Lavoro) in aula (2 ore)
- 20/01/26 Spettacolo Teatrale presso Arena del Sole "Problema Globale" (2 ore)
- 23/01/26 Presentazione corsi biennali Post Diploma ITS MAKER in Sala Sedioli (2 ore)
- 07/02/26 Spettacolo Teatrale presso Arena del Sole "Lucia cammina da sola" (2 ore)
- 03/02/26 Le Aldini incontrano le Aziende in Sala Sedioli (3 ore)
- 11/02/26 Spettacolo Teatrale "Ultima Estate" (2 ore)
- 24/02/26 Le Aldini incontrano le Aziende in Sala Sedioli (3 ore)
- 11/02/26 Le Aldini incontrano le Aziende con colloqui nel pomeriggio (3 ore)
- 27/02/26 Le Aldini incontrano le Aziende in Sala Sedioli (3 ore)
- 05/03/26 Visita allo stabilimento Marchesini Group nella sede di Pianoro (4 ore)
- 30/03/26 Secondo Incontro Orientamento Lavoro (Sportello Lavoro) in aula (2 ore)
- Incontri On Line per percorsi Universitari (in autonomia) (2 ore)

La Classe, tranne n°5 studenti, ha partecipato al Viaggio di Istruzione, destinazione Lisbona nel periodo dal 16/02/26 al 20/02/26 compresi.

***ATTIVITA' PROVE INVALSI***

- 13/03/26 Prove INVALSI di Italiano (3 ore)
- 14/03/26 Prove INVALSI di Matematica (3 ore)
- 16/03/26 Prove INVALSI di Inglese (Lettura e Ascolto) (4 ore)

***ATTIVITA' SVOLTE IN PREPARAZIONE ALL' ESAME DI STATO***

Il CDC valuta in base ai tempi e alle disponibilità di effettuare alcune simulazioni di prove orali attualmente ancora da calendarizzare per la fine del quadrimestre.

Sono state svolte:

- N°1 Simulazione prima prova scritta di Italiano del 31-03-26 (vedi allegati)
- N°1 Simulazioni seconda prova scritta di Meccanica del 23-04-26 (vedi allegati)

## MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente:** PROF.SSA MARIAGRAZIA SALVADOR

Le competenze linguistiche e comunicative acquisite nel secondo biennio saranno consolidate e ampliate fino ad includere i seguenti **risultati di apprendimento**:

- Conseguimento di un'autonomia operativa che consenta il raggiungimento di livelli di competenza linguistica in linea con gli standard professionali previsti dal Quadro Comune Europeo (EQF) e precisamente al 4° livello, che corrisponde al conseguimento del diploma.
- Conseguimento di autonomia e capacità critica nella scelta, nell'utilizzo e nella produzione di strumenti di comunicazione visiva e multimediale, a seconda dello scopo e dell'interlocutore;
- Acquisizione della capacità di predisporre documenti e relazioni tecniche;
- Riconoscimento della dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

### PRIMO QUADRIMESTRE

#### UNITA' 1 – IL SECONDO OTTOCENTO DEL VERISMO

##### **Giovanni Verga**

La poetica verista

Le novelle: Rosso Malpelo, La Lupa;

##### **I Malavoglia**

I Temi

Gli aspetti formali

Lettura dei brani: Prefazione; La famiglia Malavoglia; Il ritorno e l'addio di 'Ntoni;

##### ALTRI LINGUAGGI

Pellizza da Volpedo (*Il quarto stato*)

#### UNITA' 2 – PASCOLI E D'ANNUNZIO NELLA CORNICE DEL DECADENTISMO

Note generali sul Decadentismo

##### **Giovanni Pascoli**

Biografia e personalità

La poetica: il decadentismo e il fanciullino

##### **Myricae**

Tematiche

Analisi delle poesie: "Il lampo", "Temporale", "Il tuono", "L'assiuolo", "Lavandare", "Novembre"

##### **Gabriele D'Annunzio**

Biografia e personalità: l'interventismo, il volo su Vienna, la presa di Fiume

I grandi temi: estetismo, panismo e superomismo

## **Alcyone**

Composizione, struttura e titolo

“La pioggia nel pineto”

## **SECONDO QUADRIMESTRE**

### **UNITA' 3 – IL PRIMO NOVECENTO – IL ROMANZO DELLA CRISI**

#### **Luigi Pirandello**

La poetica dell'umorismo

La forma e la vita

#### **Il fu Mattia Pascal**

Trama

L'inettitudine e la solitudine dell'uomo moderno

Lettura delle prime pagine del romanzo: l'infanzia, il fratello, “la talpa”

Brano: “Io e l'ombra mia”

Trama e cenni su “Uno, nessuno e centomila”

Analisi e tematiche dell'opera “Così è (se vi pare)”

### **UNITA' 4 – IL PRIMO NOVECENTO: LA POESIA ITALIANA**

#### **Poeti del Novecento**

#### **Ungaretti**

“L'allegria dei naufragi”: il mistero insondabile dell'esistenza, il segreto

La funzione della parola e della poesia

Lettura e analisi delle poesie: “Veglia”, “San Martino del carso”, “Fratelli”, “Mattina”, “Soldati”

Confronto con Clemente Rebora: lettura della poesia “Voce di vedetta morta”

#### **ALTRI LINGUAGGI**

Il Surrealismo come risposta ai traumi della Prima guerra mondiale

L'“Edipo” di Sofocle: l'enigma e il mistero della vita

#### **Montale**

Cenni biografici

La metafisica e la poetica dell'oggetto

Testi: “I limoni”, “Non chiederci la parola”, “Merigiare pallido e assorto”, “Ho sceso dandoti il braccio”

La poetica dell'oggetto in Wislawa Szymborska e Patrizia Cavalli

Da Montale, l'oggetto come “correlativo” enigmatico del male di vivere, a Szymborska, l'oggetto come accesso ironico e filosofico al reale, fino a Cavalli, l'oggetto come compagno quotidiano del corpo e delle relazioni

Testi di Szymborska: “La cipolla”, “Museo”, “La realtà esige”

Testi di Cavalli: “Le tasche”, “Ah smetti sedia”

### **UNITA' 5 – LA NARRATIVA ITALIANA DEL SECONDO NOVECENTO**

#### **La corrente del Neorealismo**

**Renata Viganò:** “L'agnese va a morire”

**Primo Levi:** Il sistema periodico

Lettura del racconto "Ferro"

**UNITA' 6 - La contemporaneità: chiavi di lettura tra cinema, mito e filosofia antica**

Visione e commento del film "La voce di Hind Rajab"

La questione palestinese e il conflitto tra Israele e Palestina

Visione e commento del film "La zona di interesse"

Lettura del saggio breve di Naomi Klein "Fascismo contro surrealismo"

La violenza di genere: testi tratti da "Stai zitta" di Michela Murgia interpretati da due attrici della scuola

**Incursioni nel mito e nella filosofia**

Sisifo e Camus: immaginarsi Sisifo felice

L'Edipo di Sofocle e il mistero della vita

Rachel Bespaloff: le figure di Priamo ed Ettore per un umanesimo contro la guerra

Il valore dell'intelligenza relazionale: la vita è un calcolo a somma zero o a somma uno? Teorie economiche della felicità

## MATERIA: STORIA

**Docente:** PROF.SSA MARIAGRAZIA SALVADOR

Nella tabella seguente vengono enunciate Competenze, Strumenti, Metodologie, Verifiche/Attività applicabili a tutte le sei unità di seguito presentate, le quali compongono il curriculum di Storia della Quinta classe dell'Istituto tecnico.

UdA interdisciplinari, di asse o trasversali realizzate in corso d'anno verranno rendicontate a consuntivo.

### COMPETENZE DELL'ASSE STORICO-SOCIALE

Acquisire la capacità di:

- cogliere gli elementi di affinità e diversità fra civiltà e aree geografiche della medesima epoca (**dimensione sincronica**)
- cogliere gli elementi di affinità e diversità tra le diverse epoche (**dimensione diacronica**)
- usare **fonti** e **documenti** per comprendere gli eventi storici
- applicare le **competenze linguistiche e logiche** per l'analisi di fonti e documenti
- comprendere e analizzare, anche in modalità multimediale, le diverse fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici
- riconoscere una **tesi storiografica** e le sue argomentazioni
- **confrontare** le tesi storiografiche
- comprendere il cambiamento storico in relazione agli **usi**, ai **costumi**, alle **tradizioni**, al **vivere quotidiano**, al **pensiero simbolico** in relazione con la propria esperienza personale
- conoscere l'evoluzione storica e le caratteristiche essenziali dei **sistemi socio-economici**
- guardare alla storia per comprendere le **radici del presente**, le istituzioni statali e internazionali e i sistemi politici, giuridici, sociali e culturali
- comprendere i **fondamenti** storici del nostro **ordinamento costituzionale**

### COMPETENZE CHIAVE

- Competenza alfabetica-funzionale
- Competenza multilinguistica
- Competenza digitale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

### PRIMO QUADRIMESTRE

#### UNITA' 1 – IL TRAMONTO DELL'EUROCENTRISMO

##### Riallineamento

La Germania di Bismarck, l'Inghilterra dell'imperialismo e delle riforme, l'Italia di Crispi

##### Vecchi imperi e potenze nascenti

N1 Le tensioni fra gli Stati europei

N2 L'imperialismo dei paesi extraeuropei

##### L'Italia giolittiana

N1 Giolitti e il conflitto sociale

N2 Il colonialismo italiano in Africa

## **UNITA' 2 – LA GRANDE GUERRA E LE SUE EREDITA'**

### **La Prima guerra mondiale**

N1 Le cause del conflitto

N2 Le fasi e la specificità della guerra

N3 Le conseguenze della guerra

### **La Rivoluzione russa da Lenin a Stalin**

N1 La rivoluzione russa

### **L'Italia dal dopoguerra al fascismo**

N1 Le tensioni del dopoguerra

N2 L'avvento del fascismo

## **SECONDO QUADRIMESTRE**

## **UNITA' 3 – DAL PRIMO DOPOGUERRA ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE**

### **L'Italia fascista**

N1 L'instaurazione della dittatura

N2 La creazione del consenso e la repressione del dissenso

N3 Il militarismo e il razzismo fascista

### **La Germania dalla Repubblica di Weimar al terzo Reich**

N1 La crisi della Repubblica di Weimar

N2 Lo stato nazista

N3 Il razzismo e l'antisemitismo

### **L'Unione sovietica e lo stalinismo**

N1 Il totalitarismo sovietico

N2 L'ascesa dell'Unione sovietica

### **Il mondo verso una nuova guerra**

N1 La crisi economica del 1929

N2 La guerra civile spagnola

### **La seconda guerra mondiale**

N1 Lo scoppio della guerra

N2 Le fasi cruciali della guerra

N3 La guerra in Italia

N4 La Resistenza

N5 La conclusione della guerra

## **UNITA' 4 – LA GUERRA FREDDA**

Cenni

## **UNITA' 5 – L'ITALIA REPUBBLICANA**

### **Dagli "anni di piombo" a Tangentopoli**

N1 Il terrorismo politic: il caso Moro

N2 Tangentopoli e le stragi mafiose

## **UNITA' 6 – IL MONDO ATTUALE**

### **Il referendum sulla magistratura**

**I conflitti del presente: Israele, Venezuela e Iran**

**MATERIA: INGLESE**

<b>DOCENTE</b>	<i>ELISA SAMBI</i>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	Margherita Robba, Laura Rua: MECHPOWER NEW EDITION – English for Mechanics, Mec Energy – ED. Edisco
<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	Strumenti multimediali, materiali forniti dall'insegnante

IL PROGRAMMA seguente tiene conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

**Obiettivi disciplinari**Conoscenze:

- strutture e funzioni linguistiche studiate durante l'anno
- il lessico relativo agli argomenti oggetti di studio
- cogliere e riconoscere elementi caratterizzanti la civiltà straniera

Competenze:

- saper produrre testi orali su argomenti noti in modo adeguato e sostanzialmente corretto;
- ascoltare e comprendere testi orali dal vivo o registrati, possibilmente autentici
- saper comprendere domande in L2 e formulare risposte appropriate al contesto;
- leggere e comprendere testi scritti di una certa lunghezza,
- saper produrre testi scritti di vario tipo su argomenti noti

**Metodologie di lavoro utilizzate**

## METODO OLISTICO

Lezione frontale, lezione interattiva, lavori a coppie e in gruppo (pair-work e group-work), attività di recupero, problem solving, ricerche individuali e di gruppo, approccio interdisciplinare.

**PRIMO QUADRIMESTRE**

<b>Unità di apprendimento</b>	WORK EXPERIENCE CULTURAL BACKGROUND – SOURCES: THE WEB + PHOTOCOPIES (SMARTMECH)
<b>Argomenti</b>	RULES REVISION SUMMER REVISION  Dal libro: Margherita Robba, Laura Rua: MECHPOWER – English for Mechanics, Mechatronics and Energy – ED. Edisco <b>UNIT 7: CROSS CURRICULAR TOPICS</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CIVIC EDUCATION AND PCTO</li> <li>- The 2030 agenda and the sustainable development goals (SDGS)</li> <li>- Safety Rules and signs</li> <li>- Cover Letter and the CV</li> <li>- The Job interview</li> <li>- HISTORY &amp; HUMANITIES</li> <li>- Henry Ford and the assembly line</li> <li>- New Technologies: Brave New World</li> <li>- The control of production: 1984</li> <li>- Hard and soft skills and workplace ethics</li> </ul> <p>Project work: George Orwell (Animal Farm – 1984 - SUMMER READING) – Historical background: British Empire, Victorian Age, Commonwealth (in pills)</p> <p><b>CIVIL RIGHTS: GHANDI, M.L. KING, MANDELA + HISTORICAL CONTEXT (IN PILLS)</b></p> <p><b>PROJECT WORKS:</b></p> <p>HOW TO REPORT A TV SERIES/MOVIE</p> <p><i>HOW TO REPORT A WORK EXPERIENCE: POWER POINT + VIDEO PROJECT</i></p> <p><i>CIVIL RIGHTS (CLASSROOM VIDEOPROJECT – TEAM WORK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GANDHI</li> <li>- MARTIN LUTHER KING</li> <li>- NELSON MANDELA</li> </ul> <p>VISIONE FILM: THE BOY WHO HARNESSSED THE WIND</p> <p><b>VIDEOS:</b></p> <p>I HAVE A DREAM</p> <p>APARTHEID</p> <p>GANDHI</p> <p>NELSON MANDELA</p>
<b>Laboratorio</b>	
<b>Tipologie di verifica</b>	Scritte e orali + pratiche (video making)
<b>Obiettivi minimi</b>	<p>Usare in maniera appropriata le strutture linguistiche;                      Comprendere testi scritti e messaggi orali nella loro sostanza;                      Partecipare a una conversazione o una discussione su vari argomenti, utilizzando produttivamente il lessico relativo agli argomenti trattati e le adeguate strutture linguistiche, pur con qualche errore che comunque non comprometta la comunicazione.</p>
<b>EDUCAZIONE CIVICA: CIVIL RIGHTS : 6 ore</b>	

**SECONDO QUADRIMESTRE**

Unità di apprendimento	
Argomenti	<p>Dal libro: Margherita Robba, Laura Rua: MECHPOWER – English for Mechatronics – ED. Edisco</p> <p><b>READINGS FROM:</b></p> <p><b>UNIT 1: MATERIALS</b></p> <p>MATERIAL SCIENCE AND ENGINEERING</p> <p>MECHANICAL PROPERTIES OF MATERIALS</p> <p>THERMAL, ELECTRICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF MATERIALS</p> <p>LOADS AND STRESSES</p> <p><b>UNIT 4: ENGINEERING</b></p> <p>INTERNAL COMBUSTION ENGINES</p> <p>THE STEAM ENGINE</p> <p><b>UNIT 5: THINK GREEN: A GREEN WORLD</b></p> <p>ECOLOGY</p> <p>POLLUTION</p> <p>AIR POLLUTION</p> <p>WATER POLLUTION</p> <p><b>DIGITAL ONLINE RESOURCES: CIVILIZATION:</b></p> <p>THE FIRST AND SECOND INDUSTRIAL REVOLUTION</p> <p>THE THIRD AND FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTIONS</p> <p>HISTORY: THE 19<sup>TH</sup> CENTURY</p> <p><b>PROJECT WORKS:</b></p> <p>EDUCAZIONE CIVICA: A GREEN WORLD</p> <p>HOW TO REPORT A TRAVEL EXPERIENCE</p> <p>FILMS CHOSEN INDIVIDUALLY ABOUT STUDIED TOPICS</p>

<b>Laboratorio</b>	
<b>Tipologie di verifica</b>	Scritte e orali + pratiche (video making)
<b>Obiettivi minimi</b>	Usare in maniera appropriata le strutture linguistiche; Comprendere testi scritti e messaggi orali nella loro sostanza; Partecipare a una conversazione o una discussione su vari argomenti, utilizzando produttivamente il lessico relativo agli argomenti trattati e le adeguate strutture linguistiche, pur con qualche errore che comunque non comprometta la comunicazione.
EDUCAZIONE CIVICA: CLEAN ENERGY/RECYCLING	

**Strategie di recupero**

Metodo olistico

**Criteri di valutazione**

La valutazione avviene seguendo criteri il più possibile oggettivi (griglie di valutazione, punteggi ecc..) per i quali si rimanda al P.T.O.F. e ai singoli dipartimenti. Nello specifico del lavoro in classe il punteggio soglia nelle griglie viene assegnato per il 60% dei punti totali, in alcuni casi a seconda della difficoltà della verifica può essere abbassato o aumentato. In merito all'orale si assegnano 4 punti alla comunicazione, 3 punti alla scorrevolezza e 3 punti a lessico e grammatica; la soglia per la sufficienza è il 6 dalla media dei tre criteri. *Per i project works assegnati su classroom: a lavoro non consegnato corrisponde valutazione gravemente insufficiente.*

Nella valutazione complessiva si tiene conto anche dei progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza, dell'impegno, della regolarità del lavoro a casa, del metodo di studio e della capacità di organizzazione autonoma.

## MATERIA: MATEMATICA

**Docente:** Prof. Pasquale Antonio Carusillo

### INFORMAZIONI GENERALI

- **Libro di testo:** *Matematica.verde*, terza edizione, volumi 4A e 4B.
- **Strumenti sussidiari:** Appunti e fotocopie ad integrazione del libro di testo; Software Geogebra e Photomath; visione di filmati da YouTube sugli argomenti trattati.
- **Metodologie didattiche:** Lezioni frontali e dialogate; esercitazioni alla lavagna; uso di software didattici e laboratori digitali.

### ARTICOLAZIONE DEI MODULI DIDATTICI

#### PRIMO QUADRIMESTRE

##### Modulo 1: Richiami sullo studio di funzione

- **Contenuti:** Definizione di funzione e relativa classificazione (polinomiali, esponenziali, logaritmiche, trigonometriche). Studio del campo di esistenza (dominio), segno, simmetrie (pari/dispari). Calcolo dei limiti e ricerca degli asintoti.
- **Ore dedicate:** 10.
- **Obiettivi minimi:** Determinare dominio, segno e asintoti di funzioni polinomiali e razionali fratte; saperne tracciare la rappresentazione grafica.

##### Modulo 2: Le derivate e lo studio completo di una funzione

- **Contenuti:** Definizione di derivata in un punto e significato geometrico. Regole di derivazione per funzioni semplici e composte. Studio di massimi, minimi, concavità e flessi. Applicazione delle derivate a problemi elementari di ottimizzazione.
- **Ore dedicate:** 20.
- **Obiettivi minimi:** Calcolare derivate applicando le regole principali; utilizzare i criteri dello studio di funzione per rappresentare graficamente l'andamento di una curva.

#### SECONDO QUADRIMESTRE

##### Modulo 3: Integrali indefiniti

- **Contenuti:** Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Integrazione immediata, per scomposizione, per sostituzione e per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte.
- **Ore dedicate:** 20.
- **Obiettivi minimi:** Saper calcolare primitive di funzioni elementari e applicare le principali tecniche di integrazione a funzioni semplici.

#### Modulo 4: Integrali definiti

- **Contenuti:** Significato geometrico dell'integrale definito e sue proprietà. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow). Calcolo di aree di regioni piane e volumi di solidi di rotazione. Accenni a integrali impropri ed estesi a intervalli illimitati.
- **Ore dedicate:** 20.
- **Obiettivi minimi:** Comprendere la differenza tra integrale definito e area; saper calcolare aree e volumi utilizzando la formula di Torricelli.

#### OBIETTIVI E VALUTAZIONE

- **Obiettivi Formativi:** Utilizzo consapevole delle procedure di calcolo, potenziamento delle capacità logico-deduttive e chiarezza nel linguaggio specifico.
- **Metodologie di verifica:** Valutazione in itinere, verifiche scritte e interrogazioni orali.
- **Criteri di valutazione:** \* **Ottimo (9-10):** Conoscenza completa, approfondita e rielaborazione organica.
  - **Sufficiente (6):** Conoscenza di base di tutti gli argomenti e risoluzione corretta di quesiti standard.
  - **Insufficiente (5):** Informazioni frammentarie e difficoltà nell'orientarsi tra i quesiti.
- **Strategie di recupero:** Recupero in itinere e interrogazioni orali di revisione.

## MATERIA: Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale

<b>DOCENTE</b>	BENNI MARCO, DANIELE GUADAGNO
<b>LIBRO DI TESTO</b>	Caligaris, Fava, Tomasello, IL NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO Vol. 2,3 Ed. Paravia  Caligaris, Fava, Tomasello, MANUALE DI MECCANICA Ed. HOEPLI
<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	Dispense redatte e/o fornite dai docenti, Google Classroom, Solid Edge

La programmazione seguente tiene conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

### Obiettivi disciplinari

- Documentare e seguire i processi di industrializzazione
- Gestire e realizzare semplici progetti meccanici scegliendo opportunamente elementi commerciali e documentando con relazioni di calcolo
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza e della direttiva Macchine
- Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.

### Metodologie di lavoro utilizzate

- Lezioni frontali dialogate, interventi guidati, lavori di gruppo, brainstorming, esercitazioni in classe, problem solving, studi di casi, esercitazioni grafiche, risoluzione di prove d'esame.
- Esercitazioni sulla modellazione solida di assiemi mediante il software Solid Edge

### PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento</b>	<i>Ripasso su sollecitazioni semplici e composte, collegamento mediante organi non filettati, cuscinetti e sopporti.</i>
<b>Argomenti</b>	Ripasso delle sollecitazioni semplici e composte, dimensionamento e verifica a flessione, torsione e flesso-torsione, scelta e dimensionamento di linguette e chiavette, rappresentazione di alberi con sedi per linguetta e chiavetta. Cuscinetti

	radenti e volventi: criteri di scelta e calcolo dei cuscinetti volventi, lubrificazione, bloccaggio e montaggio, rappresentazione grafica
<b>Laboratorio</b>	Gruppi da realizzare al CAD (Modellazione, Assembly esploso e tavola 2D)
<b>Tipologie di verifica</b>	Rappresentazioni grafiche, esercitazioni numeriche.
<b>Obiettivi minimi</b>	Rappresentare e quotare correttamente alberi con sedi per chiavette e linguette. Relazioni di calcolo in cui si prevedono sollecitazioni semplici di flessione, torsione e sforzo normale e calcolo delle sollecitazioni composte di flesso-torsione. Calcolo e scelta dei cuscinetti in funzione delle condizioni di esercizio e carico.

<b>Unità di apprendimento</b>	<b><i>Alberi, assi, perni.</i></b>
<b>Argomenti</b>	Differenza tra assi e alberi.  Alberi di trasmissione e perni: dimensionamento e verifica.  Scelta, dimensionamento e rappresentazione di profili scanalati.
<b>Laboratorio</b>	Laboratorio CAD
<b>Tipologie di verifica</b>	Prove di verifica grafiche, numeriche e orali (sulle correzioni).
<b>Obiettivi minimi</b>	Dimensionamento degli alberi sollecitati a flessione, torsione e flesso-torsione.

## SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento</b>	<b><i>Organi di intercettazione e trasmissione del moto: giunti, ruote dentate, cinghie e pulegge.</i></b>
<b>Argomenti</b>	Differenze tra giunti, innesti e freni.  Giunti: dimensionamento e rappresentazione grafica.  Cinghie, funi e catene: rapporto di trasmissione, scelta e dimensionamento di una trasmissione mediante cinghie trapezoidali e dentate (sincrone), rappresentazione grafica di una puleggia.  Ruote dentate: rapporto di trasmissione e rapporto di ingranamento, dimensionamento e verifica di ruote cilindriche a denti diritti ed elicoidali, ruote coniche denti diritti.
<b>Laboratorio</b>	Gruppi da realizzare al CAD (Modellazione, Assembly, Motion e tavola 2D)
<b>Tipologie di verifica</b>	Rappresentazioni grafiche, prove numeriche e orali.
<b>Obiettivi minimi</b>	Caratteristiche e differenze tra giunti e innesti, eseguire il disegno esecutivo di un giunto a dischi.  Conoscere le caratteristiche delle trasmissioni con ingranaggi, riconoscere i diversi tipi di ruote dentate, definire i rapporti di trasmissione, realizzare disegni di ruote dentate.

<b>Unità di apprendimento</b>	<b><i>Cicli di lavorazione e costi</i></b>
<b>Argomenti</b>	<p>Ciclo di lavorazione di un albero, completo di tutti i parametri di taglio e determinazione dei tempi di lavorazione.</p> <p>Nell'analisi di tale ciclo si prende in esame le seguenti M.U.: tornio parallelo, fresa verticale, rettificatrice orizzontale.</p> <p>Ciclo di lavorazione di una ruota dentata a denti diritti, completo di tutti i parametri di taglio e determinazione dei tempi di lavorazione.</p> <p>Nell'analisi di tale ciclo si prende in esame le seguenti M.U.: coltello Fellows, dentatrice a creatore, brocciatrice</p>
<b>Laboratorio</b>	Esercitazioni grafiche e numeriche sullo sviluppo di cicli di lavorazione dei principali organi meccanici.
<b>Tipologie di verifica</b>	Verifiche grafiche, orali e scritte
<b>Obiettivi minimi</b>	<p>Conoscere la definizione di fase e operazione.</p> <p>Conoscere gli elementi che definiscono il costo totale di un'operazione.</p> <p>Individuare macchine, utensili per eseguire una lavorazione.</p> <p>Conoscere gli elementi che influenzano il costo di produzione.</p> <p>Conoscere e individuare le diverse modalità di posizionamento dei pezzi su MU.</p>

<b>Unità di apprendimento</b>	<b><i>ATTREZZATURE MECCANICHE (CENNI)</i></b>
<b>Argomenti</b>	<p>Analisi dei sistemi di riferimento ed appoggio in funzione della geometria e del tipo di superficie.</p> <p>Analisi dei sistemi di fissaggio e bloccaggio.</p> <p>Elementi di appoggio e fissaggio normalizzati.</p> <p>Disegno schematico e funzionale di attrezzature per la realizzazione di un lotto di pezzi in lega di alluminio con una geometria tipo leva</p>
<b>Laboratorio</b>	Non previsto
<b>Tipologie di verifica</b>	Non previsto
<b>Obiettivi minimi</b>	Individuare dei riferimenti e fissaggi per lo sviluppo di una attrezzatura meccanica

<b>Unità di apprendimento</b>	<b><i>DIRETTIVA MACCHINE</i></b>
<b>Argomenti</b>	<p>La nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE</p> <p>Responsabilità del costruttore.</p> <p>Fascicolo tecnico e Manuale d'uso.</p> <p>Dichiarazione di conformità e Marcatura CE.</p>

	<p>Macchine appartenenti all'allegato IV.</p> <p>Norme armonizzate.</p> <p>Analisi del rischio</p> <p>Manuale d'uso e manutenzione</p>
<b>Laboratorio</b>	Utilizzo di disegni esplosi con CAD 3D per stesura manuale d'uso e manutenzione
<b>Tipologie di verifica</b>	Relazione
<b>Obiettivi minimi</b>	<p>Saper ricercare le normative della Direttiva Macchine</p> <p>Saper individuare in un gruppo meccanico le principali zone di rischio</p> <p>Proporre soluzioni per ridurre eventi di rischio</p>

<b>Unità di apprendimento</b>	<i>PCTO (durata 4 settimane 160 ore) periodo Ottobre 2025</i>
<b>Argomenti</b>	<i>Percorsi individuali di PCTO in azienda nel settore metalmeccanico</i>

## Strategie di recupero

- Attività di rielaborazione di progetti non completati, studio individuale

## Criteri di valutazione

VALUTAZIONE	DESCRITTORE COMPETENZE
Insufficiente	Nessun obiettivo minimo viene raggiunto.
Mediocre	Gli obiettivi minimi vengono raggiunti solo parzialmente.
Sufficiente / Obiettivi minimi	Raggiungimento degli obiettivi minimi.
Buono	Sono stati raggiunti molti degli obiettivi proposti.
Ottimo	L'allievo raggiunge tutti gli obiettivi e dimostra di aver raggiunto autonomamente anche obiettivi non previsti

**MATERIA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE****Docente:** Angaramo Lorenzo**Libro di testo:** "NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE" Volume 3, HOEPLI, Guido Bergamini e Piergiorgio Nasuti.**Altri strumenti o sussidi:** Videolezioni del docente, manuale del perito meccanico (Hoepli)**Premessa fondamentale:**

Le lezioni di Sistemi e Automazione, durante l'anno scolastico, si sono svolte esclusivamente il sabato mattina, concentrate nelle ultime tre ore della mattinata (dalle 10:00 alle 12:40), come previsto dall'orario scolastico. Questa organizzazione ha avuto un impatto negativo sulla didattica della classe, a causa dei numerosi sabati non svolti per festività nazionali e altre attività. Nel prospetto seguente sono riportate le ore perse durante l'anno scolastico:

FSL (ex PCTO), quattro sabati mattina del mese di ottobre 2025:	4 x 3 ore = 12 ore
Sabato 1° novembre 2025	3 ore
Spettacolo teatrale di sabato 07 febbraio (progetto 30 ore orientamento):	3 ore
Viaggio di istruzione a Lisbona (sabato 21 febbraio):	3 ore
Prove invalsi (sabato 14 marzo):	1,5 ore
Vacanze di Pasqua (sabato 4 aprile)	3 ore
Festività del 25 aprile e 1° maggio:	6 ore
<b>Totale ore perse alla didattica</b>	<b>31,5 ore</b>

Infine, per diverse questioni da metà aprile fino a fine scuola è venuto a mancare il collega ITP di laboratorio.

Argomento/Modulo/Unità didattica	Tipologia di verifica	N° di ore
<p><b>SENSORI e LORO APPLICAZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Segnale analogico e digitale</li> <li>○ Concetto di sensore di prossimità e tipologie di collegamenti elettrici (2,3,4 cavi).</li> <li>○ Tipologie di sensori di prossimità studiati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensori induttivi</li> <li>- Sensori magnetici</li> <li>- Sensori ultrasuoni</li> <li>- Sensori Fotoelettrici</li> </ul> </li> </ul>	Verifiche scritte e orali	20
<p><b>MOBILITÀ ELETTRICA</b></p> <p>Suddivisi in gruppi di lavoro, gli studenti hanno svolto una ricerca di educazione civica incentrata sul tema della mobilità elettrica e sulle fake news attualmente diffuse nel mercato.</p>	Verifica orale	6
<p><b>TRASDUTTORI e LORO APPLICAZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parametri principali dei trasduttori <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accuratezza</li> <li>- Precisione</li> <li>- Rangeability (Fondo scala e concetto di range)</li> <li>- Caratteristica Statica</li> <li>- Sensibilità</li> <li>- Risoluzione</li> <li>- Taratura</li> <li>- Errore di non linearità</li> <li>- Comportamento dinamico</li> </ul> </li> <li>○ Trasduttori di posizione <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encoder Incrementale</li> <li>- Encoder Assoluto</li> <li>- Potenzimetro lineare e rotativo</li> </ul> </li> <li>○ Trasduttori di temperatura: <u>solo Termistori di tipo NTC</u> (utilizzati nell'esperienza di laboratorio)</li> </ul>	Verifiche scritte e orali	20

<p><b>MACCHINE ELETTRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elettromagnetismo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magneti naturali e artificiali</li> <li>- Cenni sulle scoperte di Ørsted e Ampère.</li> <li>- Legge di Lorentz</li> <li>- Legge di Faraday-Lentz</li> </ul> </li> <li>○ DC motor (motore in corrente continua) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura meccanica</li> <li>- Funzionamento</li> <li>- Grafico coppia-velocità e <u>brevi cenni</u> sulla regolazione della velocità di un motore in c.c. con magneti permanenti.</li> <li>- Tipologie di motori con statore elettromagnetico (motore con collegamenti in serie o in parallelo). Schemi elettrici e grafici coppia-velocità.</li> <li>- Rendimento dei motori termici</li> </ul> </li> <li>○ AC motor (motore <u>asincrono</u> in corrente alternata) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni su Galileo Ferraris e Nikola Tesla</li> <li>- Struttura meccanica</li> <li>- Funzionamento</li> <li>- Concetto di scorrimento (slip)</li> <li>- Grafico coppia – velocità</li> <li>- Collegamento a stella e triangolo di un motore MAT.</li> </ul> </li> </ul>		16
<p><b>ESPERIENZA DI LABORATORIO*</b></p> <p>Suddivisi in gruppi di lavoro, gli studenti hanno svolto una relazione tecnica sul controllo marcia e arresto di un motore elettrico asincrono trifase (MAT). <u>Eventuale</u> approfondimento verterà sul controllo del motore MAT con Arduino Opta, in funzione di un sensore di temperatura NTC (<u>tempo e risorse</u> permettendo).</p> <p>*Argomento terminato dopo il 15 maggio</p>	Esperienza di gruppo	4*

### Criteri di valutazione

La valutazione è finalizzata a favorire negli alunni un processo di comprensione delle proprie capacità e dei propri limiti, prendendo sempre più coscienza del proprio processo di apprendimento. Al fine della valutazione si è tenuto in considerazione oltre al livello conseguito dall'alunno anche il processo di raggiungimento degli obiettivi educativo-didattici proposti e la tendenza positiva o negativa dello stato di apprendimento. Rilevante peso ha avuto inoltre l'atteggiamento dell'alunno nei confronti della materia (curiosità, interesse, propositività) e delle attività proposte. Per favorire la corretta interpretazione della valutazione da parte degli studenti

è stato spesso sottolineato il carattere formativo ed orientativo e non punitivo della stessa. Preso atto dello stato iniziale della classe, nella valutazione globale del singolo alunno si è tenuto conto anche delle situazioni familiari, ambientali e il livello delle conoscenze pregresse, nonché la presenza di bisogni educativi speciali. I risultati delle verifiche in itinere hanno rilevato i livelli di apprendimento e hanno determinato le modalità di svolgimento delle previste attività didattiche.

Parametri valutativi che sono stati tenuti in considerazione:

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

Verrà appurato il grado di:

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

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

VALUTAZIONE	VOTAZIONE	DESCRITTORE COMPETENZE
Gravemente insufficiente	2	Rifiuto alla valutazione, mancata consegna di verifiche ed esercitazioni grafiche.
Gravemente insufficiente	3-4	Vengono commessi errori nell'applicazione di argomenti fondamentali.
insufficiente	5	Sono state conseguite abilità parziali che si è in grado di utilizzare in modo autonomo. Vengono commessi errori anche in applicazioni semplici

Sufficiente / Obiettivi minimi	6	Sono state conseguite abilità che si è in grado di utilizzare in modo autonomo. Non vengono commessi errori in applicazioni semplici
Discreto	7	Applicazioni di metodi e procedure senza commettere errori significativi
Buono	8	Applicazioni di metodi e procedure senza commettere errori e con buona precisione degli elaborati
Ottimo	9-10	Applicazioni di metodi e procedure eccellenti senza commettere errori significativi; apporto di contributi critici personali

**MATERIA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**

<b>Docente:</b>	Prof. Ing. Antonio Caratù
<b>Testo:</b>	Titolo: Corso di meccanica, macchine ed energia; Autori: Anzalone, Bassignana, Brafa Musicoro; Casa editrice: Hoepli; ISBN: 978-88-203-6724-4 (volume n.2) ISBN: 978-88-203-6725-1 (volume n.3)
<b>Obiettivi:</b>	In sintesi, il corso è finalizzato a far acquisire le seguenti competenze: utilizzare manuali tecnici per progettare organi di trasmissione meccanica, individuando le caratteristiche meccaniche dei materiali, in relazione all'impiego e ai trattamenti, identificare le metodologie di calcolo di progetto e di verifica, scegliere la tipologia e il modello dei cuscinetti volventi, da manuali tecnici, in funzione di una specifica condizione di carico del sistema meccanico, progettare, utilizzando manuali tecnici: alberi di trasmissione, organi di collegamento e molle, valutare gli effetti statici e dinamici sui sistemi meccanici applicando calcoli strutturali sia di verifica che di dimensionamento dei componenti, tracciare e utilizzare diagrammi per spiegare scambi energetici tra la macchina e il volano e valutare gli effetti di un manovellismo di spinta rotativa, progettare e verificare il volano e i vari tipi di giunto meccanico, tracciare e interpretare i diagrammi delle trasformazioni termodinamiche e dei cicli, interpretare e descrivere l'architettura e il funzionamento dei motori a combustione interna.
<b>Metodi:</b>	Le lezioni saranno sia del tipo tradizionale frontale in aula o in laboratorio alla lavagna che ,solo per alcuni temi, di tipo 'indirette'. Queste ultime saranno condotte con l'aiuto di supporti e-learning qualora disponibili e ritenuti utili ai fini didattici.
<b>Risorse:</b>	Le principali risorse didattiche saranno il libro di testo ed il manuale di meccanica. Le altre risorse che si utilizzeranno sono: la strumentazione di laboratorio, la lavagna multimediale LIM e tutta la documentazione di approfondimento che si riterrà necessaria.
<b>Verifiche:</b>	Le prove di verifica e di recupero, previste in itinere, saranno sia scritte (quesiti a risposta aperta ed esercizi numerici) che orali alla lavagna.

<b>Modulo 1</b> (Volume n.2)  Primo Quadrimestre	<b>Ripasso generale programmazione classe quarta</b>
	<b>Sollecitazioni, studio delle travi inflesse, trasformazioni dei gas perfetti.</b>
	Resistenza dei materiali e condizioni di sicurezza
	Sollecitazioni semplici e composte
	Le travi inflesse e la linea elastica
	Le trasformazioni dei gas perfetti e il primo principio della termodinamica
<b>Modulo 2</b> (Volume n.2)	Introduzione al secondo principio della termodinamica
	Esercizi e applicazioni
	<b>Approfondimento programmazione classe quarta</b>
	<b>Cinematica e dinamica applicate alle macchine e le ruote di frizione</b>

Primo Quadrimestre	Generalità su macchine e meccanismi
	Cinematica applicata alle macchine
	Dinamica applicata alle macchine
	Ruote di frizione
	Esercizi e applicazioni
<b>Modulo 3</b> (Volume n.2)	<b>Le ruote cilindriche e coniche</b>
Primo Quadrimestre	Trasmissione del moto mediante le ruote dentate
	Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti dritti
	Cinematica dell'ingranamento
	Ingranamento corretto
	Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti elicoidali (cenni)
	Potenze e forze scambiate fra i denti in presa
	Calcolo strutturale della dentatura
	Ruote dentate coniche (cenni)
	Esercizi e applicazioni
<b>Modulo 4</b> (Volume n.2)	<b>I rotismi</b>
Primo Quadrimestre	Treni di ingranaggi
	I cambi di velocità
	I rotismi epicicloidali
	Il differenziale nelle autovetture
	Esercizi e applicazioni
<b>Modulo 5</b> (Volume n.2)	<b>Trasmissioni con cinghie, funi e catene</b>
Primo Quadrimestre	Generalità sulle trasmissioni
	Trasmissioni con cinghie e pulegge
	Trasmissioni con cinghie piatte
	Trasmissioni: con cinghie trapezoidali o scanalate; con funi; con catene (cenni)
	Esercizi e applicazioni
<b>Modulo 6</b> (Volume n.3)	<b>Alberi e assi</b>
Secondo Quadrimestre	Generalità sugli alberi e sugli assi
	Dimensionamento degli alberi e degli assi
	Perni portanti e di spinta
	Cuscinetti a strisciamento e rotolamento
	Esercizi e applicazioni
<b>Modulo 7</b> (Volume n.3)	<b>Motori a combustione interna: classificazione e cicli teorici</b>
Secondo Quadrimestre	Principi di funzionamento dei motori endotermici
	Architettura del motore endotermico alternativo
	Classificazione dei motori endotermici alternativi
	Cicli teorici dei motori endotermici
	Ciclo ideale Otto
	Ciclo ideale Diesel
	Ciclo ideale Sabathé
	Cicli ideali a confronto
	Pressione media
	Esercizi e applicazioni
<b>Modulo 8</b> (Volume n.3)	<b>Motori alternativi a combustione interna</b>
Secondo Quadrimestre	Cicli reali dei motori endotermici
	Miscela aria-combustibile
	Prestazioni dei motori
	Fattori che influenzano le prestazioni
	Combustione nei motori AS
	Carburazione e iniezione nei motori AS

Combustione e iniezione nei motori AC
Moderni sistemi di iniezione nei motori AC
Esercizi e applicazioni

### Strategie di recupero

- Studio individuale
- Interrogazioni orali/test di recupero.
- Mappe e schemi forniti dall'insegnante.

**MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**

<b>DOCENTE</b>	BENNI MARCO PEZZULLO FRANCESCO
<b>LIBRO DI TESTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padolfo Alberto, Degli Esposti Giancarlo, Tecnologia meccanica di processo e di prodotto, vol.3, Ed. Calderini</li> <li>● Caligaris. Fava, Tomasello, MANUALE DI MECCANICA, Ed. HOEPLI</li> </ul>
<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	Dispense redatte dal docente, Laboratori pratici, macchine CNC, Google Classroom, lavagna interattiva,

La programmazione seguente tiene conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

**Obiettivi disciplinari**

- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.
- Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
- Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
- Interpretare/gestire dati, manuali, schede tecniche.

**Metodologie di lavoro utilizzate**

- Lezione frontale dialogata
- interventi guidati
- esercitazioni in classe,
- problem solving, studio del caso,
- esercitazioni pratiche di programmazione CNC e CAM e misurazione 3D con Exagon.

## PRIMO QUADRIMESTRE

Unità di apprendimento	<b>MATERIALI</b>
Argomenti	<i>Ripasso dell'utilizzo dei vari materiali metallici, Acciai da Bonifica, da Cementazione e Nitrurazione, Ghise e leghe di Alluminio</i> <i>Ripasso dei trattamenti Termici</i>
Laboratorio	no
Tipologie di verifica	Non prevista
Obiettivi minimi	Conoscere i principali materiali utilizzati nelle applicazioni meccaniche

Unità di apprendimento	<b>PROGRAMMAZIONE TORNIO CNC</b>
Argomenti	<i>Struttura delle macchine utensili CNC. Caratteristiche e campi di utilizzo.</i> <i>Attuatori e trasduttori. Assi controllati e sistemi di riferimento. Tipi di controllo.</i> <i>Azzeramento della macchina e del pezzo.</i> <i>Linguaggio di programmazione manuale (ISO): istruzione di base, blocchi di programmi ripetitivi, salti, gestione magazzino utensili; programmazione manuale. Azzeramento degli utensili– uso dei correttori utensili. Uso dei Cicli fissi. Creazione di una serie di programmi di tornitura.</i> <i>Esecuzione di lavorazioni sulla macchina a CNC.</i>
Laboratorio	MACCHINE UTENSILI CNC D12/D10/D15
Tipologie di verifica	Scritta,
Obiettivi minimi	Conoscere la struttura di una macchina utensile cnc, distinzione tra zero macchina e zero pezzo; conoscenza dei codici fondamentali; saper redigere una semplice programmazione di tornitura.

## SECONDO QUADRIMESTRE

Unità di apprendimento	<b>PROCESSI DI SALDATURA MIG, MAG, TIG/DIAGRAMMA DI WHOLER E GOODMAN – SMITH (FATICA)</b>
Argomenti	Resistenza a Fatica di una biella in acciaio legato da bonifica (diagramma di wholer e goodman-smith) Tipi di saldatura MIG, MAG e TIG
Laboratorio	Non prevista
Tipologie di verifica	Scritta/relazioni

<b>Obiettivi minimi</b>	Conoscere le principali tecnologie di saldatura e della resistenza a fatica
<b>Unità di apprendimento</b>	<b>PROGRAMMAZIONE FRESATRICE CNC</b>
<b>Argomenti</b>	<i>Struttura delle macchine utensili CNC. Caratteristiche e campi di utilizzo. Attuatori e trasduttori. Assi controllati e sistemi di riferimento. Tipi di controllo. Azzeramento della macchina e del pezzo.  Linguaggio di programmazione manuale (ISO): istruzione di base, blocchi di programmi ripetitivi, salti, gestione magazzino utensili; programmazione manuale. Azzeramento degli utensili– uso dei correttori utensili. Uso dei Cicli fissi. Creazione di un programma.  Esecuzione di lavorazioni sulle macchina CNC.</i>
<b>Laboratorio</b>	MACCHINE UTENSILI CNC laboratorio D12/D10
<b>Tipologie di verifica</b>	Scritta
<b>Obiettivi minimi</b>	Conoscere la struttura di una macchina utensile cnc, distinzione tra zero macchina e zero pezzo; conoscenza dei codici fondamentali; saper redigere una semplice programmazione di fresatura.

<b>Unità di apprendimento</b>	<b>MACCHINA DI MISURA 3D</b>
<b>Argomenti</b>	<i>Struttura della macchina; azzeramento assi; scelta ed azzeramento tastatore, creazione origine dell'oggetto da collaudare, misurazioni e verifiche delle tolleranze indicate nel disegno, creazione del report di collaudo</i>
<b>Laboratorio</b>	LABORATORIO MISURE C3
<b>Tipologie di verifica</b>	Non prevista (prove a gruppi)
<b>Obiettivi minimi</b>	Conoscere la struttura della macchina, procedura di avvio, creare un'origine di misura, saper realizzare una semplice misura.

<b>Unità di apprendimento</b>	<b>PROGRAMMAZIONE CAM TOPSOLID</b>
<b>Argomenti</b>	<i>Importazione del modello 3D nell'area di lavoro, creazione del grezzo, scelta della macchina Utensile idonea, posizionamento zero pezzo, utilizzo dei comandi di lavoro dell'ambiente lavorazioni, generazione della lavorazione in Gcode per essere importato in macchina.</i>
<b>Laboratorio</b>	CAD-CAM D12
<b>Tipologie di verifica</b>	Non prevista (prove a gruppi)
<b>Obiettivi minimi</b>	Saper importare un modello 3D nel software, creare grezzo, saper impostare una semplice lavorazione

**Strategie di recupero**

- Recupero in itinere
- Verifiche

**Criteri di valutazione**

<b>VALUTAZIONE</b>	<b>indicatori di valutazione</b>
1	Nessuna capacità nel valutare le più semplici applicazioni delle conoscenze in ambito industriale/produttivo
2-4	Incapacità di valutare le più semplici applicazioni delle conoscenze in ambito industriale/produttivo.
5	Capacità parziale di valutare semplici applicazioni delle conoscenze in ambito industriale/produttivo.
6 Obiettivi minimi	Capacità di valutare semplici applicazioni delle conoscenze in ambito industriale/produttivo
7-8	Buona applicabilità delle conoscenze teoriche in ambito pratico (es. produttivo/industriale)
9-10	Ottima applicabilità delle conoscenze teoriche in ambito pratico (es. produttivo /industriale), capacità di analisi critica e di proporre migliorie o modifiche vantaggiose

**MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	Scienze motorie
<b>Docente</b>	Andrea Di Stefano

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>COMPETENZE</b>
<p>Conoscere e comprendere la terminologia specifica, gli elementi di Primo Soccorso e traumi sportivi;</p> <p>Essere coscienti delle modificazioni che avvengono nel proprio corpo durante e dopo l'attività fisica;</p> <p>Conoscere le varie fasi di un allenamento e i regolamenti dei principali giochi sportivi di squadra;</p>	<p>Saper eseguire un riscaldamento adeguato;</p> <p>Saper migliorare le proprie capacità psico-fisiche utilizzando metodi e mezzi idonei;</p> <p>Saper scegliere e applicare gli esercizi necessari alle proposte attività dell'insegnante;</p> <p>Saper rielaborare esercitazioni e giochi sportivi proposti;</p>	<p>Rispettare regole e consegne. Ricercare la collaborazione e il rispetto degli altri;</p> <p>Riconoscere e utilizzare i diversi linguaggi legati alle attività motorie;</p> <p>Raggiungere un livello percettivo di sé, degli altri e dell'ambiente che ne permetta un adeguato e responsabile inserimento in qualsiasi attività intrapresa;</p>

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

<b>STRUMENTI DI LAVORO</b>
<p>LIBRO DI TESTO: Testo in uso: "In perfetto equilibrio" (Del Nista, Parker, Tasselli) Edizioni D'Anna.</p>
<p>Altri strumenti o sussidi: Materiale condiviso sulle piattaforme, fotocopie e slides</p>

<b>VERIFICHE</b>
<p>Osservazione sistematica; Test motori e esecuzione di sequenze motorie; Prove strutturate a livello di classe. Verifiche orali e scritte.</p>

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

Le unità didattiche sono state trattate durante il primo quadrimestre in maniera globale per poi essere approfondite nel corso del secondo quadrimestre.

UNITA' DIDATTICA 1	<b>Le Capacità motorie</b>
ARGOMENTI	Capacità condizionali (forza-resistenza-mobilità articolare-velocità) Attività ed esercizi a carico naturale, con piccoli sovraccarichi, opposizione e resistenza. Lavoro prolungato in situazioni prevalentemente aerobica con rilevamento pulsazioni. Attività per potenziamento muscolare. Calcolo del massimale. Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza, stretching. Prove ripetute su brevi distanze; es. di velocità di reazione. Capacità coordinative (equilibrio, ritmo, combinazione motoria differenziazione cinestetica, organizzazione spazio-temporale). Attività ed esercizi per il controllo segmentario ed intersegmentario e per il controllo della respirazione. Attività ed esercizi di equilibrio in situazioni dinamiche complesse e in volo. Attività ed esercizi di ritmo e in situazioni spazio-temporale variate anche in sequenze complesse. Per lo sviluppo di entrambe le capacità sono previsti giochi di movimenti quali pallanuoto veloce e dodgeball. Inoltre, è previsto l'utilizzo del Calcio Balilla per migliorare la capacità cardiovascolare, la coordinazione oculo/manuale, la resistenza muscolare e la forza fisica degli arti superiori, la rapidità di movimento e per finire la capacità di concentrazione.
TIPOLOGIE DI VERIFICA	Osservazione sistematica. Test motori. Prove strutturate a livelli.
NUMERO DI ORE DEDICATE	11

UNITA' DIDATTICA 2	<b>Approfondimento e pratica degli sport di squadra.</b>
ARGOMENTI	Pallavolo - Pallacanestro - Calcio a 5 - Frisbee Fondamentali individuali e di squadra. Elementi tattici di attacco e difesa. Regolamento tecnico.
TIPOLOGIE DI VERIFICA	Osservazione sistematica: qualità del gesto. Prove strutturate a livelli. Verifiche pratiche
NUMERO DI ORE DEDICATE	14

UNITA' DIDATTICA 3	<b>Approfondimento e pratica degli sport individuali</b>
ARGOMENTI	Atletica leggera e Biliardo
LABORATORIO	Palestre interne all'istituto, campo di atletica, aree esterne alla scuola, parchi cittadini, circolo federale.
TIPOLOGIE DI VERIFICA	Osservazione sistematica: qualità del movimento, impegno partecipazione
NUMERO ORE DEDICATE	10

UNITA' DIDATTICA 4	<b>Sport di racchetta</b>
ARGOMENTI	Tennis da tavolo Elementi tecnici individuali. Regolamento tecnico.
TIPOLOGIE DI VERIFICA	Osservazione sistematica: qualità del movimento. Prove strutturate a livelli. Tempi e misurazioni. Verifiche scritte e orali
NUMERO DI ORE DEDICATE	5

UNITA' DIDATTICA 5	<b>Teoria</b>
--------------------	---------------

ARGOMENTI	Conoscenza delle principali manovre salvavita. Riconoscimento e disostruzione delle vie aeree da corpo estraneo. (Manovra di Heimlich La chiamata d'emergenza. Approfondimento BLS-D. Utilizzo di manichini per simulazione RCP. Regolamenti tecnici degli sport trattati.
TIPOLOGIE DI VERIFICA	Verifiche scritte e orali.
NUMERO DI ORE DEDICATE	4

## MATERIA: EDUCAZIONE CIVICA

Primo quadrimestre:

- 6 ore – Inglese: modulo *Civil Rights* (Prof.ssa Sambì)
- 5 ore – Tema sul film *“La voce di Hind Rajab”* (Italiano, Prof.ssa Salvador)
- 2 ore – Sensibilizzazione alla salute: ruolo dell'AVIS e prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili (Scienze Motorie, Prof. Di Stefano)

Secondo quadrimestre:

- 2 ore – Sensibilizzazione alla salute: ruolo dell'A.D.M.O. e importanza della donazione del midollo osseo (S. motorie, Prof. Di Stefano)
- 2 ore – BLS-D: tecniche pratiche di rianimazione cardiopolmonare (S. motorie, Prof. Di Stefano)
- 6 ore – *A Green World* (Inglese, Prof.ssa Sambì)
- 3 ore Visione del Film *“Zona di interesse”*, per la giornata della memoria (modulo italiano/storia prof.ssa Salvador)
- 3 ore Uscita all'Istituto Parri , per approfondimento storico su Aldo Moro (modulo storia prof.ssa Salvador)
- 2 ore Incontro in Sala Sedioli sulla giornata internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne (modulo italiano/storia prof.ssa Salvador)
- 2 ore Riciclo materie Plastiche (incontro in Sala Sedioli progetto riPETenti) Modulo SISTEMI E AUTOMAZIONE prof. Angarano

**MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA**

Docente: Alessandri Chiara

Materiale fornito dalla docente:

- editoriale di A. D'Avenia, *Fare un capolavoro* tratto dal Corriere della Sera del 13/03/23;
- siti di informazione, quotidiani online.

<b>Contenuti delle lezioni / unità didattiche</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>	<b>Ore dedicate a ciascuna unità</b>
<p><b>Lettura e commento dell'editoriale: <i>Fare un capolavoro</i>.</b></p> <p>Trattazione dei seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'intelligenza artificiale generativa.</li> <li>- L'importanza dell'azione creativa dell'essere umano.</li> <li>- Intelligenza artificiale e implicazioni etiche.</li> </ul>	Argomentazione orale	2
<p><b>Tematiche di attualità emerse nel corso dell'anno quali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Conflitto israelo palestinese</b> con particolare riferimento alla geopolitica mediorientale e la crisi umanitaria.</li> <li>● <b>Guerra Russo-Ucraina:</b> focus sulla durata del conflitto, sulle sue conseguenze economiche e umanitarie.</li> <li>● <b>Il conflitto tra USA e Iran:</b> la complessità dei conflitti internazionali; le conseguenze globali dei conflitti; la crisi internazionale.</li> <li>● <b>La tragedia di Crans Montana</b> con particolare riferimento alle responsabilità individuali e collettive.</li> <li>● <b>Episodi di cronaca legati alla violenza giovanile:</b> dinamiche sociali e relazioni tra i giovani; la responsabilità individuale; l'importanza di figure educative di riferimento; la prevenzione.</li> <li>● <b>Il valore del volontariato e dell'impegno sociale.</b> Riflessione su come il volontariato sia espressione concreta di solidarietà, responsabilità e partecipazione attiva alla vita della comunità. Analisi del legame tra impegno volontario e principi di educazione civica, con particolare riferimento alla cittadinanza attiva, al rispetto della dignità della persona e al bene comune. Approfondimento in merito alla promozione di valori quali altruismo, giustizia sociale e attenzione agli ultimi, in continuità con i principi costituzionali e con le indicazioni dell'educazione civica.</li> </ul>	Argomentazione orale	25

### Obiettivi e finalità disciplinari

- Saper riflettere sulle grandi domande di senso dell'esistenza (vita, morte, sofferenza, felicità) sviluppando un pensiero personale critico e argomentato.
- Comprendere il ruolo della dimensione religiosa e della fede come possibile risposta ai problemi esistenziali, confrontandola con altre prospettive culturali e filosofiche.
- Analizzare testi narrativi e filmici a contenuto etico-esistenziale cogliendone i messaggi principali e le implicazioni morali.
- Sviluppare consapevolezza etica rispetto alle scelte personali riconoscendo le conseguenze delle proprie azioni nelle relazioni sociali e nella costruzione della propria identità.
- Comprendere le principali questioni etiche legate all'intelligenza artificiale distinguendo tra potenzialità tecnologiche e responsabilità umana (creatività, limiti, uso consapevole).
- Interpretare criticamente eventi di attualità alla luce di valori etici e sociali (conflitti internazionali, violenza giovanile, ruolo delle istituzioni), sviluppando senso civico e responsabilità personale.
- Sviluppare sensibilità verso il volontariato, le forme di impegno sociale come espressione concreta di cittadinanza attiva, collegando i valori dell'educazione civica ai principi etici e solidaristici promossi dall'insegnamento della regione cattolica.

**Metodologie di lavoro utilizzate:** si utilizzano metodi e strumenti diversi: lezione frontale, dialogo guidato, lettura di testi, brainstorming, analisi di canzoni, film, video, al fine di favorire la partecipazione attiva della classe. Il materiale di lavoro è stato fornito dal docente.

**Criteri di valutazione:** la valutazione complessiva tiene conto dell'attenzione, della partecipazione attiva, del comportamento e dell'impegno dimostrati.

SIMULAZIONE PRIMA PROVA D' ESAME del 31-03-26

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO**

**PROPOSTA A1**

Giuseppe Ungaretti, da L'Allegrìa, Il Porto Sepolto.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento

io l'ho vissuto

un'altra volta

in un'epoca fonda

fuori di me

Sono lontano colla mia memoria

dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno

di care cose consuete

sorpreso

e raddolcito

Rincorro le nuvole

che si sciolgono dolcemente

cogli occhi attenti

e mi rammento

di qualche amico

morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura

atterrita

sbarra gli occhi

e accoglie

goccioline di stelle

e la pianura muta

E si sente

riavere

da Vita d'un uomo. Tutte le poesie, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

**Comprensione e Analisi**

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia. 2

2. A quali risvegli allude il titolo?

3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?

4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?

5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?

6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

**Interpretazione**

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.

**PROPOSTA A2**

Luigi Pirandello, Uno, nessuno e centomila (1926) Edizione di riferimento: Oscar Mondadori, Milano, 1992

«Io non potevo vedermi vivere.

Potei averne la prova nell'impressione dalla quale fui per così dire assaltato, allorché, alcuni giorni dopo,

camminando e parlando col mio amico Stefano Firbo, mi accadde di sorprendermi all'improvviso in uno

specchio per via, di cui non m'ero prima accorto. Non poté durare più d'un attimo quell'impressione, ché subito

seguì quel tale arresto e finì la spontaneità e cominciò lo studio. Non riconobbi in prima me stesso. Ebbi

l'impressione d'un estraneo che passasse per via conversando. [...]

Era proprio la mia quell'immagine intravista in un lampo? Sono proprio così, io, di fuori, quando - vivendo - non mi penso? Dunque per gli altri sono quell'estraneo sorpreso nello specchio: quello, e non già io quale mi conosco: quell'uno lì che io stesso in prima, scorgendolo, non ho riconosciuto. Sono quell'estraneo che non posso veder vivere se non così, in un attimo impensato. Un estraneo che possono vedere e conoscere solamente gli altri, e io no.

E mi fissai d'allora in poi in questo proposito disperato: d'andare inseguendo quell'estraneo ch'era in me e che mi sfuggiva; che non potevo fermare davanti a uno specchio perché subito diventava me quale io mi conoscevo; quell'uno che viveva per gli altri e che io non potevo conoscere; che gli altri vedevano vivere e io no. Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano.

Ripeto, credevo ancora che fosse uno solo questo estraneo: uno solo per tutti, come uno solo credevo d'esser io per me. Ma presto l'atroce mio dramma si complicò: con la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me, tutti con questo solo nome di Moscarda, brutto fino alla crudeltà, tutti dentro questo mio povero corpo ch'era uno anch'esso, uno e nessuno ahimè, se me lo mettevo davanti allo specchio e me lo guardavo fisso e immobile negli occhi, abolendo in esso ogni sentimento e ogni volontà.

Quando così il mio dramma si complicò, cominciarono le mie incredibili pazzie.»

Luigi Pirandello, (Agrigento 1867 - Roma 1936), tra i più grandi autori della letteratura del Novecento, compose numerose opere narrative (Il Fu Mattia Pascal, Uno nessuno e centomila, Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Novelle per un anno) e rivoluzionò il teatro italiano (Sei personaggi in cerca d'autore, Questa sera si recita a soggetto, Enrico IV etc.). In tutta la sua produzione si delinea la visione relativistica del mondo e della vita.

#### 1. Comprensione del testo

Riassumi il contenuto del testo.

#### 2. Analisi del testo

2.1 Analizza l'aspetto formale (linguistico, lessicale, sintattico) del testo proposto.

2.2 "Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano" (righe 14- 3 15). Soffermati sul significato di tale affermazione del protagonista.

2.3 Che cosa intende Moscarda con "la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me"?

2.4 Analizza la conclusione del brano, soffermandoti sulla valenza che i due termini "dramma" e "pazzia" assumono nel brano e nel romanzo in questione.

2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

#### 3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva del testo, ed approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi di Pirandello e/o di altri autori conosci.

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

#### **PROPOSTA B1**

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

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

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

### Comprensione e analisi

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

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

### Produzione

Le modalità di svolgimento della Prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti 4 precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra. Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici o all'attualità, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Tratto da: **Telmo Pievani**, *Un quarto d'era (geologica) di celebrità*, in *Sotto il vulcano*, Feltrinelli, Milano, 2022, pp. 30-31.

«I nostri successori studieranno l'Antropocene e capiranno il vicolo cieco in cui ci siamo infilati. [...] Le firme sedimentarie dell'attività umana negli ultimi decenni del Novecento sono tali e tante che anche il più tonto dei geologi del futuro non potrà non vederle. [...] Quanto pesano tutti gli oggetti del mondo? Sembra la domanda disarmante di un bambino e invece adesso è diventata, grazie ai big data, una curiosità scientifica piena di significati. [...] Immaginate tutto ciò che l'umanità ha prodotto e costruito: tutti gli edifici sulla Terra, tutte le strade, treni aerei navi auto camion moto biciclette e ogni altro mezzo di trasporto, le fabbriche, le macchine. Ora aggiungete le suppellettili e gli arredi, gli strumenti, i telefonini, i computer, le stoviglie, i vetri, gli infissi, la carta di questa rivista. Insomma, prendete la tecnosfera materiale nella sua globalità, costituita da ogni artefatto umano distribuito sulla superficie terrestre, e mettetela su una bilancia. Vi verrà fuori un numero, stratosferico.

L'unità di misura adatta all'impresa è la teratonnellata, cioè mille miliardi di tonnellate. Ed ecco il numero fatidico: tutte le cose umane, dai grattacieli agli apriscatole, ed esclusi i rifiuti, nel 2020 hanno raggiunto il ragguardevole peso di 1,1 teratonnellate, ovvero mille e cento miliardi di tonnellate. Questa è la dimensione dell'immane flusso materiale che sta alla base del metabolismo attraverso il quale l'umanità incessantemente trasforma in prodotti ed energia le materie prime presenti in natura.

Se scomponiamo l'insieme di tutti i manufatti umani e vediamo di cosa sono fatti, scopriamo che il calcestruzzo e gli aggregati di ghiaie e sabbie la fanno da padrone, seguiti dai mattoni, poi dall'asfalto, dai metalli e infine da plastiche, vetro e legno usato in industria. I ricercatori hanno anche calcolato gli andamenti della massa antropogenica dall'anno 1900 in poi. La curva si impenna dopo la fine del Secondo conflitto mondiale, appunto, quando la "grande accelerazione" della ricostruzione gettò le basi del benessere dei paesi industrializzati, ma al prezzo di un enorme consumo di suolo e di risorse. [...] Con tecniche analoghe si può calcolare anche la massa complessiva degli esseri viventi sulla Terra, cioè la biomassa. Ebbene, il valore complessivo di quest'ultima è 1,1 teratonnellate, millecento miliardi di tonnellate: esattamente come la massa antropogenica! Ciò significa che proprio nel 2020 la somma degli oggetti umani ha eguagliato tutto il resto della vita messo insieme. E pensare che agli inizi del Novecento le cose umane valevano il 3 per cento rispetto al peso degli esseri viventi. [...]

Quindi noi umani, che contribuiamo solo per lo 0,01 per cento alla biomassa globale, abbiamo riempito il mondo di 1,1 teratonnellate di cose. Questa è l'impronta schiacciante dell'Antropocene. Senza una rapida transizione del sistema economico mondiale verso modelli circolari, la massa antropogenica continuerà a raddoppiare ogni vent'anni, sfuggendo al controllo. Nel nostro geologico quarto d'ora di celebrità, ci siamo fatti notare.»

### Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il brano evidenziando il punto di vista dell'autore sull'Antropocene e sul ruolo umano in questo periodo geologico.
2. Illustra il significato dell'espressione *'vicolo cieco in cui ci siamo infilati'*.
3. Quali esempi l'autore fornisce per descrivere l'insieme della *'tecnosfera materiale'*? 5
4. A cosa si riferisce l'autore quando usa l'espressione *'geologico quarto d'ora di celebrità'*?

### Produzione

Elabora un testo in cui, a partire dal concetto di *'tecnosfera'*, rifletti sull'impatto ambientale ed economico della produzione e del consumo costante di oggetti, esprimendo la tua opinione al riguardo e proponendo possibili soluzioni per ridurre tale impatto. Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, facendo riferimento non solo alla tua esperienza, ma anche al tuo percorso di studi e alle tue letture.

**TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ  
PROPOSTA C1**

Testo tratto da: Wisława Szymborska, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia*. Poesie 1957-1993, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

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

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

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

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

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

## SIMULAZIONE SECONDA PROVA D' ESAME del 23-04-26

Un verricello con diametro del tamburo di 200 mm deve sollevare un carico di 15KN alla velocità di regime di 0,9 m/s da raggiungere nel tempo di 1 secondo. Il verricello viene azionato mediante due coppie di ruote dentate a denti dritti, da un motore a benzina 4 tempi a 4 cilindri il cui rendimento meccanico è 0,8.

Scelti con motivato criterio i dati mancanti, determinare:

1. Il numero di giri di ciascun albero ed i momenti trasmessi considerando i rapporti di trasmissione 6/1 e 5/1 ed un rendimento per coppia di 0,95;

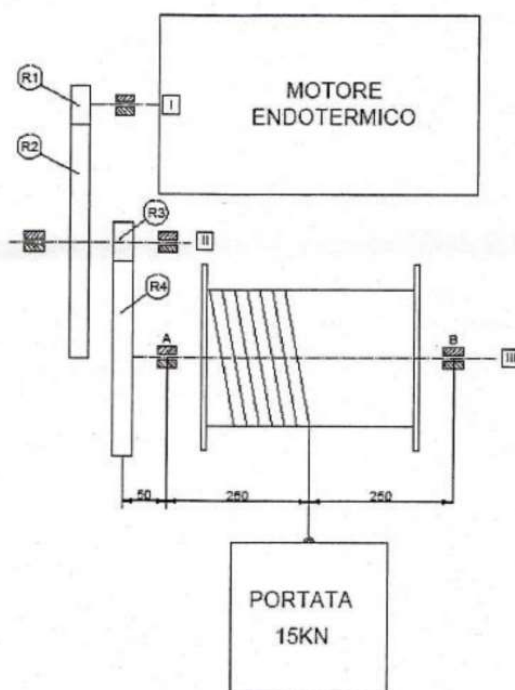
2. La potenza effettiva trasmessa dal motore a combustione interna.

Assumendo il numero di denti pari a 25 della ruota dentata R3, calettata sull'albero di rinvio 2 determinare sull'albero di rinvio 3 su cui è posto il verricello.

1. Le dimensioni del perno intermedio A e di quello di estremità B scegliendo come materiale per l'albero un acciaio da bonifica

2. Calcolare in prossimità dei perni gli opportuni cuscinetti a sfera

3. Le dimensioni della sede su cui è calettata la ruota dentata R4 per la quale si richiede di definire il mezzo di calettamento ed il sistema di fissaggio.



## PRIMA PROVA SCRITTA → TIP A. Griglia valutazione per attribuzione punteggi

Alunno/a \_\_\_\_\_

## INDICATORI GENERALI (max 60 punti)

<b>1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale (max 15 punti)</b>		
L'elaborato presenta una struttura del tutto incoerente e disorganica; mancano un'ideazione pertinente e una pianificazione del testo	1-4	
L'elaborato presenta un'ideazione e pianificazione parziale; la struttura non risulta adeguatamente pianificata e il testo non risulta coerente o coeso	5-8	
L'elaborato presenta una pianificazione essenziale; la struttura appare solo parzialmente organizzata e il testo risulta complessivamente coerente e coeso	9	
L'elaborato presenta una certa consapevolezza nell'ideazione e nella pianificazione; il testo risulta discretamente coerente e coeso	10	
L'elaborato presenta un'ideazione consapevole; la struttura è stata pianificata e organizzata correttamente; il testo risulta coerente e coeso	11-13	
L'elaborato è stato ideato e pianificato con padronanza e originalità; lo svolgimento risulta coeso e strutturato organicamente nella progressione tematica	14-15	

<b>2. Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura) (max 30 punti)</b>		
Il lessico è molto povero e scorretto; assente la correttezza grammaticale	1-9	
Il lessico è povero e improprio; la correttezza grammaticale è carente e incerta	10-14	
Il lessico è limitato e talvolta improprio; la correttezza grammaticale è incerta in qualche aspetto	15-17	
Il lessico è complessivamente adeguato; la correttezza grammaticale, pur presentando qualche errore, risulta accettabile	18	
Il lessico è complessivamente corretto, anche se non sempre appropriato; la correttezza grammaticale presenta qualche carenza	19-21	
Il lessico è corretto e appropriato; la correttezza grammaticale è adeguata	22-24	
Il lessico è pertinente e appropriato; la correttezza grammaticale è padroneggiata in modo sicuro	25-27	
Il lessico è puntuale, ricco e originale; la correttezza grammaticale è padroneggiata in modo sicuro e con stile personale	28-30	

<b>3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali (max 15 punti)</b>		
Le conoscenze sono gravemente lacunose anche nei riferimenti culturali; la rielaborazione personale è assente	1-4	
Le conoscenze e riferimenti culturali sono scarsi e frammentari; rielaborazione personale è incerta e parziale	5-8	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono limitati, ma pertinenti; la rielaborazione personale è poco approfondita, ma sostanzialmente corretta	9	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono pertinenti; la rielaborazione personale non è approfondita, ma corretta; è presente una certa capacità critica	10	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono ampi e pertinenti; la rielaborazione personale è approfondita e corretta; buona capacità critica	11-13	
Le conoscenze e riferimenti culturali sono ampi e personali; la rielaborazione personale è approfondita e originale; eccellente la capacità critica	14-15	

Punteggio parziale (somma dei tre indicatori generali)

60

..... /

## INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (max 40 punti)

<b>1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza, parafrasi / riassunto) (max 5 punti)</b>		
Le consegne non sono rispettate e la pertinenza dell'elaborato è nulla	1	
Le consegne sono rispettate solo parzialmente e la pertinenza dell'elaborato è scarsa	2	
Le consegne sono complessivamente rispettate e la pertinenza dell'elaborato è sostanzialmente corretta	3	
Le consegne sono rispettate e la pertinenza dell'elaborato è precisa	4	
Le consegne sono completamente rispettate e la pertinenza dell'elaborato è puntuale e rigorosa	5	

<b>2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (max 15 punti)</b>		
Il testo è del tutto frainteso; la struttura non è compresa; gli snodi tematici e peculiarità stilistiche non sono colte	1-4	
Il testo è compreso parzialmente; la struttura è colta solo approssimativamente; non sono individuati con chiarezza né gli snodi tematici, né le peculiarità stilistiche	5-8	
Il testo è compreso nella sua globalità; la struttura è colta nei suoi aspetti generali; sono individuati i principali snodi tematici e le peculiarità stilistiche più evidenti	9	
Il testo è compreso nella sua completezza; sono individuati quasi tutti gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche più evidenti	10	
Il testo è compreso nella sua completezza; sono individuati con precisione gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche	11-13	
Il testo è compreso a fondo, in tutte le sue sfumature e articolazioni; sono individuati con precisione e rigore tutti gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche	14-15	

<b>3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (max 10 punti)</b>		
L'analisi completamente lacunosa e scorretta	1-3	
L'analisi parzialmente lacunosa e scorretta	4	
L'analisi generica approssimativa e imprecisa	5	
L'analisi sostanzialmente corretta, anche se non completa nell'analisi dei principali aspetti	6	
L'analisi corretta e completa	7	
L'analisi completa e approfondita	8-9	
L'analisi completa, approfondita e originale	10	

<b>4. Contestualizzazione e interpretazione del testo (max 10 punti)</b>		
La contestualizzazione e l'interpretazione sono inesistenti	1-3	
La contestualizzazione è scorretta; l'interpretazione non coglie gli aspetti più evidenti del testo	4	
La contestualizzazione è lacunosa; interpretazione è superficiale e generica	5	
La contestualizzazione è semplice ma corretta; l'interpretazione è essenziale ma pertinente	6	
La contestualizzazione è coerente; l'interpretazione è corretta	7	
La contestualizzazione è completa e articolata; l'interpretazione è sostenuta da argomentazioni chiare, approfondite e da riferimenti extratestuali	8-9	
La contestualizzazione è completa e articolata; l'interpretazione è personale e sostenuta da argomentazioni rigorose e da riferimenti extratestuali originali	10	

<b>Punteggio parziale degli indicatori della tipologia A</b>	..... / 40
<b>Punteggio complessivo in centesimi</b>	..... / 100

## INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (max 40 punti)

<b>1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (max 20 punti)</b>		
Il testo è del tutto frainteso; la tesi e le argomentazioni non sono riconosciute	1-6	
Il testo è prevalentemente frainteso; la tesi e le argomentazioni non sono riconosciute	7-8	
Il testo è parzialmente compreso; la tesi e le argomentazioni sono riconosciute solo in parte	9-11	
Il testo è compreso nel suo significato complessivo; la tesi e le argomentazioni sono riconosciute in modo essenziale	12	
Il testo è compreso correttamente; la tesi, le argomentazioni e gli snodi principali sono generalmente riconosciuti	13-14	
Il testo è compreso con precisione; la tesi, le argomentazioni e gli snodi principali sono riconosciuti correttamente	15-17	
Il testo è compreso in tutta la sua complessità; la tesi, le argomentazioni, gli snodi testuali e la struttura sono individuati in modo esauriente	18-20	
<b>2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (max 10 punti)</b>		
Il percorso è disorganico e incoerente; l'uso dei connettivi è errato o assente	1-3	
Il percorso è disorganico e lacunoso; l'uso dei connettivi è errato	4	
Il percorso è solo parzialmente coerente; l'uso dei connettivi è incerto	5	
Il percorso è essenziale ma coerente; l'uso dei connettivi, pur con qualche incertezza, nel complesso è corretto	6	
Il percorso è coerente; l'uso dei connettivi è complessivamente appropriato	7	
Il percorso è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato	8	
Il percorso è coerente, strutturato con chiarezza e padronanza; l'uso dei connettivi è vario e appropriato	9	
Il percorso è coerente, strutturato con chiarezza, complessità e padronanza; l'uso dei connettivi è vario e appropriato	10	
<b>3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10 punti)</b>		
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono assenti; l'argomentazione è inesistente	1-3	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono scorretti e non congruenti; l'argomentazione è debole	4	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono generici e talvolta non congruenti; l'argomentazione è debole	5	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono essenziali e parzialmente congruenti; l'argomentazione è semplice	6	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono complessivamente pertinenti e congruenti; l'argomentazione è articolata negli snodi essenziali	7	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono pertinenti e congruenti; l'argomentazione è articolata	8-9	
I riferimenti culturali a discussione della tesi sono pertinenti, approfonditi, originali e congruenti; l'argomentazione è fondata e sviluppata con padronanza	10	

<b>Punteggio parziale degli indicatori della tipologia B</b>	..... / 40
<b>Punteggio complessivo in centesimi</b>	..... / 100

## INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (max 40 punti)

<b>1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi (max 10 punti)</b>		
L'elaborato non è pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è incoerente; la parafrasi (se proposta) è scorretta	1-3	
L'elaborato è solo parzialmente pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è inefficace; la parafrasi (se richiesta) è poco adeguata	4-5	
L'elaborato è sostanzialmente pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è generico; la parafrasi (se presente) non è pienamente adeguata	6	
L'elaborato è pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è pertinente; la parafrasi (se presente) è corretta	7-8	
L'elaborato soddisfa pienamente le richieste della traccia proposta; il titolo (se richiesto) è pertinente, incisivo e originale; la parafrasi (se presente) è ben strutturata, capace di rafforzare l'efficacia argomentativa	9-10	

<b>2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (max 15 punti)</b>		
L'esposizione è confusa e incoerente	1-4	
L'esposizione non è sempre del tutto coerente	5-7	
L'esposizione è ordinata, pur con qualche incongruenza	8-9	
L'esposizione è consequenziale e dimostra possesso delle strutture ragionate	10-12	
L'esposizione è consequenziale, ben strutturata e sviluppata con proprietà e dimostra padronanza delle strutture ragionate	13-15	

<b>3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 15 punti)</b>		
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono scarse; i riferimenti culturali / esperienziali a discussione della tesi sono assenti o privi di pertinenza	1-4	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono generiche; i riferimenti culturali / esperienziali a discussione della tesi sono generici e non sempre pertinenti	5-7	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono essenziali; i riferimenti culturali / esperienziali a discussione della tesi sono essenziali ma pertinenti	8-9	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono corrette; i riferimenti culturali / esperienziali a discussione della tesi sono pertinenti e articolati	10-12	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono ampie e accurate; riferimenti culturali / esperienziali a discussione della tesi sono precisi, approfonditi e articolati con efficacia e originalità	13-15	

<b>Punteggio parziale degli indicatori della tipologia C</b>	.....	<b>/ 40</b>
<b>Punteggio complessivo in centesimi</b>	.....	<b>/ 100</b>

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

<b>Studente</b>		<b>Classe</b>	
-----------------	--	---------------	--

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

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

### Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, ricorrendo ai contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, ricorrendo efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, ricorrendo con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				