



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"**

*Istituto Tecnico Tecnologico Statale  
"N. Copernico – A. Carpeggiani"*

*Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato  
"Ercole I° d'Este"*

## Documento del Consiglio di Classe

**Classe 5<sup>^</sup>**

**Sezione N ITI**

**Indirizzo MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA**

**Articolazione MECCANICA E MECCATRONICA**

**A.S. 2023-2024**

## **Indice**

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati
5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL
6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l’Orientamento
7. Attività di orientamento
8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative
9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame
10. Simulazioni prove d’esame e griglie di valutazione

## **Allegati**

- I. Criteri per l’attribuzione del credito scolastico
- II. Schede individuali per materia; UdA (per l’istituto professionale)
- III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere
- IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
- V. Testi simulazioni prove d’esame.

## **Allegati riservati**

- a. Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l’Istituto professionale)
- b. Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento

## 1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

La classe è composta da 21 studenti, di cui due allievi con PDP. Ci sono state nelle classi precedenti diverse bocciature e dei nuovi arrivi che hanno modificato la composizione della classe. Di seguito uno schema riassuntivo delle variazioni avute nei tre anni.

Classe	Iscritti	Promossi a giugno	Promossi a settembre	Respinti	Ritirati
TERZA	29	27	22	7	0
QUARTA	25	23	21	3	1
QUINTA	21				

Gli alunni in questi anni hanno manifestato interesse ed adesione alle attività proposte con curiosità e voglia di mettersi in gioco. La classe, che ha vissuto nel biennio le difficoltà degli anni del Covid 19, faticando nel conoscersi e nel creare legami, nel triennio si è mostrata compatta rivelando una grande partecipazione, soprattutto alle attività di gruppo con sviluppate capacità, in particolare da parte di alcuni studenti, di lavorare insieme e fare squadra. L'impegno nello studio e la rielaborazione dei contenuti sono stati abbastanza costanti ed adeguati, anche se non omogenei. L'atteggiamento sul piano disciplinare si può ritenere corretto. In generale, il livello di profitto risulta più che sufficiente per la maggioranza degli studenti, mentre un gruppo decisamente più ristretto raggiunge un livello di preparazione buono.

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici si è fatto riferimento a quanto indicato nei coordinamenti di specializzazione e di materia che integrano il P.T.O.F.

## 2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”

### Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

### **È in grado di:**

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

### **Competenze**

Il diplomato è in grado di:

- 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.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.

- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

### Meccanica, Meccatronica ed Energia- articolazione "Meccanica e Meccatronica"

#### Quadro orario

Discipline triennio	Classe 3 <sup>^</sup>	Classe 4 <sup>^</sup>	Classe 5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica*	1	1	-
Meccanica, macchine, energia	4(1)**	4(1)**	4(1)**
Sistemi e automazione	4(2)**	3(2)**	3(2)**
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5(4)**	5(5)**	5(5)**
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3(1)**	4(1)**	5(2)**
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>

\*il voto delle due discipline è unico

\*\* il numero tra parentesi riguarda le ore di compresenza con l'insegnante tecnico pratico

### 3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

Durante il triennio la classe ha avuto continuità nelle docenze tranne che per le materie di Matematica, Meccanica macchine ed energia, Sistemi Automazione, Inglese dove gli insegnanti sono cambiati. Anche i docenti tecnico pratici per le materie Laboratorio di Meccaniche Macchine ed Energia, Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto, Laboratorio di Disegno Progetto Organizzazione Industriale, Laboratorio di Sistemi Automazione sono cambiati. I programmi sono stati svolti quasi interamente nelle varie discipline.

<b>Materia</b>	<b>Classe 3<sup>^</sup></b>	<b>Classe 4<sup>^</sup></b>	<b>Classe 5<sup>^</sup></b>
<b>Italiano e Storia</b>	De Luca Valentina	De Luca Valentina	De Luca Valentina
<b>Matematica</b>	Bondanelli Davide	Bondanelli davide	Taddia Nicola
<b>Meccanica Macchine ed Energia</b>	De Giorgio Marco	De Giorgio Marco	Cappellato Andrea
<b>Laboratorio Meccanica Macchine ed Energia</b>	Pandolfi Nicola	Beccati Roberto	Cavriani Mauro
<b>Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto</b>	Vitale Maddalena	Vitale Maddalena	Vitale Maddalena
<b>Laboratorio Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto</b>	Pandolfi Nicola	Cavriani Mauro	Cavriani Mauro
<b>Disegno Progettazione Organizzazione Industriale</b>	Guzzinati Gian Luca	Guzzinati Gian Luca	Guzzinati Gian Luca
<b>Laboratorio Disegno Progettazione Organizzazione Industriale</b>	Ferraro Andrea Pio	Pandolfi Nicola	Giangrieco Antonio
<b>Sistemi Automazione</b>	Maturo Mariateresa (Irene Carlini, Antonio Tarantini, Carlo Navilli)	Borgato Elia	Mosca Francesco
<b>Laboratorio Sistemi Automazione</b>	Malacarne marco (Stefanelli Andrea)	Malacarne Marco	Malacarne Marco
<b>Lingua inglese</b>	Monteleone Francesca	Pietrini Nicola	Pavan Rita
<b>Scienze motorie</b>	D'Astoli Anna Valentina	D'Astoli Anna Valentina	D'Astoli Anna Valentina
<b>Religione /Attività alternativa</b>	Boccafogli Laura	Boccafogli Laura	Boccafogli Laura

#### **4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati**

##### ***Metodologie didattiche***

Lezione frontale e partecipata; Esercitazione guidata; Discussione guidata; Lavoro di gruppo – a coppie; Uso del libro di testo; Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici; Uso di appunti e fotocopie; Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Riviste specialistiche, quotidiani, ecc.; Flipped classroom, ricerche in rete.

##### ***Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici***

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Dispense; Attività integrative; Fotocopie e dispense.

#### **5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL**

Non è stato attivato nessun percorso CLIL.

#### **6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento**

Sintesi del percorso triennale fornito dal tutor: la classe nel corso del triennio ha sperimentato diverse attività di PCTO, svolgendo incontri collocati nei tre anni e nel quarto anno lo stage in azienda. Uno studente, per motivi personali, ha completato il suo stage nel settembre 2023. Durante il quinto anno invece le attività di PCTO sono state volte all'Orientamento in uscita, come si evidenzia di seguito.

#### **7. Attività principali suddivise per annualità**

Durante il terzo anno, la classe ha svolto il corso sulla sicurezza di 4 ore ed ha partecipato al "We Free Days San Patignano", svoltosi in modalità streaming.

Durante il quarto anno sono state effettuate altre 12 ore di corso sulla sicurezza e gli alunni ha svolto il proprio stage presso aziende del settore meccanico. Inoltre, la classe si è recata ad una mattinata di orientamento in uscita presso la Facoltà di Ingegneria di Ferrara. Infine, sono stati seguito degli incontri online Hera previsti per il progetto "Un pozzo di scienza".

Il quinto anno è stato interessato dalle attività di orientamento. Il modulo di orientamento formativo previsto dal Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 che prevede lo svolgimento di almeno 30 ore, al fine di acquisire le competenze prefissate dal Consiglio di classe (competenze chiave europee), è stato integrato con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dall'Istituto e dal Consiglio di Classe, come di seguito riportato:

<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b>	
Competenza alfabetica funzionale (comunicazione nella lingua madre)	X
Competenza multilinguistica (comunicazione in lingua straniera)	X
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie	X

Competenza digitale	X
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	X
Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	X
Competenza imprenditoriale (spirito di iniziativa e imprenditorialità)	X
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	X

Attività svolte:

<b>Attività svolta</b>	<b>Materia/ Esperti / Enti / Imprese / Istituzioni / ITS coinvolti</b>	<b>Ore</b>
Incontro di introduzione con i docenti tutor di orientamento	Tutor scolastico	2
I contratti (elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro)	Sindacato	2
CV, ricerca attiva del lavoro e colloquio	Camera di Commercio	2
Orientamento al mondo del lavoro	Confindustria	2
Attività sull'autoimprenditorialità	Camera di Commercio	10
Seminari, uno sui materiali intelligenti NiTi e il secondo Progettiamo insieme i veicoli del futuro	Università di Ferrara	5
Incontro con i professionisti di Lavoropiù Spa e delle sue Divisioni specialistiche (ICT, Farma) insieme ai referenti delle aziende del territorio parleranno di <i>Prospettive e Opportunità di Carriera</i> relative all'indirizzo di studio e al tessuto industriale del territorio di riferimento	Lavoropiù Spa	2
Incontro sulle auto d'epoca	Officina Ferrarese	2
Uscita didattica presso il Museo della Ferrari a Maranello e il Museo "Enzo Ferrari" a Modena	CdC	10
Fiera MECSPE di Bologna	CdC	10

**Attività svolte solo da alcuni alunni della classe**

<b>Attività svolta</b>	<b>Materia/ Esperti / Enti / Imprese / Istituzioni / ITS coinvolti</b>	<b>Ore</b>
Incontri di presentazione dei percorsi ITS e IFTS	Rete politecnica ITS Emilia Romagna	1
Orientamento Università in generale (3 giornate in autonomia per studenti)	Gli alunni hanno utilizzato queste ore in autonomia per gli open day, e vanno contate a seconda dei singoli casi	Variabile (5 ore al giorno per 3 giorni = 15 ore in totale)



Incontro con l'azienda Incico che offre opportunità di impiego ai diplomati degli indirizzi meccanica e mecatronica	Azienda Incico (Advanced Integrated Engineering)	2
Incontro con l'azienda SITIE che offre opportunità di impiego ai diplomati degli indirizzi meccanica	Azienda SITIE Impianti Industriali S.p.A.	2

## 8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

### Terzo anno:

- a causa della pandemia, non è stato possibile effettuare visite o viaggi di istruzione

### Quarto anno:

- uscita didattica presso l'Archivio Diocesano della città di Ferrara e visita alla Certosa di Ferrara in merito al percorso di approfondimento "La Certosa di Ferrara: storia di un monastero *fuori e dentro* l'Addizione Erculea"
- fiera MECSPE di Bologna
- incontro online "Adolescenti allo specchio. I ragazzi, il rapporto con il corpo, i disturbi alimentari", per il ciclo "Insieme per capire"
- incontro online "Fashion senza sprechi"
- incontro online "Fake news ambientali: come cambia la comunicazione fra generazioni?"
- alcuni alunni hanno partecipato alle attività di orientamento ed accoglienza

### Quinto anno:

- incontro online "CyberMafie. Le mafie tra passato e futuro in un mondo senza frontiere"
- incontro online "Dipendenze viste da vicino. Sostanze e comportamenti a rischio"
- uscita didattica presso l'Archivio Diocesano della città di Ferrara in merito al percorso di approfondimento "Gli Ebrei e il ghetto di Ferrara, dagli Estensi al fascismo"
- uscita didattica presso il Museo della Ferrari a Maranello e il Museo "Enzo Ferrari" a Modena
- partecipazione al progetto "Hangover" sulla prevenzione e la sensibilizzazione sull'uso, abuso e dipendenza da sostanze psicoattive
- incontro con i volontari AVIS della città di Ferrara
- incontro con la dott.ssa Teresa Grappa, volontaria ADMO, al fine di sensibilizzare gli studenti verso i temi della donazione del sangue e di midollo osseo
- partecipazione all'evento per la Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne, in collaborazione con Udi, Centro Donna Giustizia di Ferrara e l'Università degli Studi di Ferrara
- partecipazione al progetto neve di due studenti su 21
- incontro con l'Officina Ferrarese
- fiera MECSPE di Bologna
- alcuni alunni hanno partecipato alle attività di orientamento ed accoglienza

## 9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame

### 10. Simulazione prove d'esame

#### Prima prova:

02 maggio 2024 intera mattinata

La simulazione viene svolta nel rispetto delle indicazioni contenute nella recente ordinanza ministeriale relativa allo svolgimento della prima prova d'Esame, contiene varie tracce delle tre consuete tipologie (A, B e C). Il testo viene scelto tra le varie prove presenti sul sito del Ministero, selezionando preferibilmente le tracce di quelle suppletive degli anni passati, che sono le meno note. La valutazione è eseguita ricorrendo alle apposite griglie in uso, il voto viene trascritto nel registro elettronico.

#### Seconda prova:

14 maggio 2024 intera mattinata

*Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.*

#### Colloquio:

Simulazioni del colloquio di inglese, italiano e storia, sono state svolte con la collaborazione degli altri docenti d'istituto.

## ALLEGATI

### Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

Tabella attribuzione del credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Come si può vedere dalla tabella sopra riportata, il credito è attribuito (per ciascuno dei tre anni considerati) in base alla media voti conseguita, cui contribuisce anche il voto di comportamento. In base alla media, è possibile attribuire il punteggio minimo o massimo compreso in ciascuna fascia di credito (per ciascun anno).

Il consiglio di classe attribuisce il credito nel rispetto del criterio generale della media voti, mentre per l'attribuzione del voto minimo e massimo di ciascuna fascia di credito si attiene a quanto deliberato dal Collegio dei Docenti e contenuto nel PTOF di istituto.

### Criteri per l'attribuzione del credito scolastico stabiliti dall'articolo 11, comma 2, del DPR n. 323 del 23/7/1998:

- assiduità alle lezioni (fino al 15%)
- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo
- partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola
- eventuali attività documentate riconosciute sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio, della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico

**<sup>1</sup>Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:**

**MATERIA:** RELIGIONE CATTOLICA

**DOCENTE:** Laura Boccafogli

**ORE SETTIMANALI:** 1

**LIBRO DI TESTO E/O ALTRO MATERIALE DI RIFERIMENTO:**

Manuale in uso: L. Solinas, Arcobaleni, Sei IRC

Strumenti informatico – multimediali, lim, visione di film e documentari, testi e filmati in rete

Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale, documenti internet (siti vari, Youtube..)

Alcune sezioni dei seguenti testi: A. Bibiani, M.P. Cocchi, Per il mondo che vogliamo. Percorsi per l'IRC, Sei; Sergio Bocchini, Religione e religioni, EDB Scuola; Film Oltre la bufera , relativo alla figura di Don Minzoni; video Don Milani, un ribelle ubbidiente ; Film, Alla luce del sole, storia di padre Pino Puglisi; Dvd, Viaggio senza ritorno, Rai; film La Rosa Bianca .

**PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 21 alunni di cui 14 si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica. Nel gruppo sono presenti due studenti con PdP per DSA. Alcuni ragazzi si sono dimostrati curiosi e desiderosi di risposte da parte dell'insegnante, mentre altri hanno assistito in modo più passivo . In generale gli studenti sono stati interessati e motivati, partecipando al dialogo educativo e dimostrandosi ben disposti verso l'attività proposta.

La frequenza e la partecipazione sono stati regolari.

Al termine dell'anno scolastico sono stati raggiunti i seguenti obiettivi disciplinari:

Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.

Capacità di correlare tra loro le diverse tematiche giungendo a specifiche conclusioni.

Capacità di orientarsi nelle parti affrontate.

**CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI UTILIZZATI**

**1° Quadrimestre**

Analisi e approfondimento della figura di un sacerdote del nostro territorio: Don Giovanni Minzoni, martire per la libertà di educare. Biografia, lettura di alcune pagine tratte dal suo diario e visione del film Oltre la bufera.

Don Lorenzo Milani – un ribelle ubbidiente – visione del documentario “Un ribelle ubbidiente”, lettura di alcuni brani tratti da Lettera a una professoressa , il percorso didattico della scuola di Barbiana.

EDUCAZIONE CIVICA: partecipazione alla Giornata contro la violenza sulle donne in Castello Estense  
Incontro con l'associazione di volontariato AVIS, per sensibilizzare alla donazione del sangue.

## **2° Quadrimestre**

Giornata della Memoria: Visione del documento: Viaggio senza ritorno, di Alberto Angela.

Riflessioni sulla Guerra, sulle leggi razziali e sulla questione ebraica.

EDUCAZIONE CIVICA: Visita all'archivio diocesano per l'incontro : "Ebrei ferraresi e istituzione del Ghetto ( 1492/1938).

Don Pino Puglisi: sacerdote ucciso dalla mafia nel 1993; visione del film "Alla luce del sole" e di alcuni filmati (D'Avenia, Pif) che riportano interviste di chi ha condiviso con lui alcuni momenti di vita.

Lavoro individuale: "Sacerdoti del Novecento che hanno lasciato il segno."

La Chiesa, i cattolici e le guerre mondiali. Visione del film La Rosa Bianca (link su Youtube).

## **LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI**

E' utile sottolineare che le linee di fondo che hanno guidato l'attività sono state la didattica attenta alle modalità di sviluppo del percorso di apprendimento in relazione ai prerequisiti, alle esigenze e alle richieste emerse durante il percorso stesso, la valorizzazione sia della dimensione cognitiva sia dell'aspetto educativo legato alla sfera socio-relazionale.

Nel complesso gli alunni - seppur con sfumature differenti legate alle diverse modalità caratteriali di relazione ed ai diversificati gradi di competenze raggiunti - hanno conseguito gli obiettivi sopra esposti a livelli complessivamente buoni. La classe, nel suo insieme, al termine del percorso disciplinare, presenta un bagaglio di conoscenze e strumenti operativi buoni, nonostante la diversità tra i singoli studenti per ciò che riguarda impegno e costanza nell'approfondimento.

## **TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Premesso che la conoscenza è intesa come capacità da parte dell'allievo di rapportarsi al programma e di presentarne i contenuti, la valutazione ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, degli approfondimenti personali, all'interno del quadro di riferimento dei livelli di partenza di ciascuno studente e dei progressi compiuti. Nella misurazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti indicatori: aderenza alle richieste, comprensione globale del significato di un testo, possesso del lessico specifico della disciplina, conoscenza dei contenuti, conoscenza di regole e principi.

Nella disciplina non sono previste prove di verifica scritte, quindi come definito nella riunione del Dipartimento di Religione, il numero e la tipologia di verifiche della disciplina non è stato preso in considerazione.

La valutazione prevede tre momenti: il primo finalizzato a conoscere i prerequisiti di base dei singoli allievi; il secondo avente come scopo l'acquisizione di conoscenze, contenuti, competenze raggiunti nella prima parte dell'anno scolastico; il terzo rappresenta un momento di sintesi del percorso effettuato e delle conoscenze e competenze realmente raggiunte.

La tipologia di valutazione adottata è la seguente:

Insufficiente = (5); Sufficiente = (6); Discreto = (7); Buono = (8); Distinto = (9); Ottimo = (10)

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

**Docenti:** Prof.ssa Vitale Maddalena

Prof. Cavriani Mauro

**Ore settimanali:** 5 (tutte in co-docenza)

**Libro di testo:** Cunsolo G., *Tecnologia Meccanica per Meccanica, Meccatronica ed Energia*, vol. 2, Zanichelli; Di Gennaro C., Chiappetta A.L., Chillemi A., *Corso di tecnologia meccanica*, vol.3, Hoepli AAVV, *Manuale di Meccanica*, Hoepli; Dispense fornite dal docente

## **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 21 studenti, tra cui due DSA. Nel triennio c'è stata continuità per l'insegnante teorico ma non per quello tecnico pratico che è cambiato nella classe quarta e ha avuto continuità per soli due anni.

La classe si presenta eterogena per quanto riguarda i risultati ottenuti, nel corso dei tre anni, comunque, ci sono stati notevoli miglioramenti dovuti principalmente alla maturazione degli allievi. Sono stati accolti con interesse adeguato le proposte del docente anche se non sempre gli studenti sono riusciti a risolvere i compiti in modo autonomo. Le competenze e le abilità previste per l'accesso alla classe quinta sono risultate nell'insieme più che sufficienti e quelle in uscita dalla classe quinta risultano sufficienti per un gruppo di studenti, discrete per un altro gruppo e ottime per un ristretto gruppo di studenti.

## **PRIMO QUADRIMESTRE**

### **MODULO 1: Diagrammi di equilibrio**

Legge di Gibbs

Diagrammi di equilibrio binari: 1) diagramma di equilibrio di una lega binaria i cui costituenti A e B sono completamente solubili allo stato liquido ed allo stato solido, senza formazione di composti intermetallici o composti intermedi; 2) diagramma di equilibrio di una lega binaria i cui costituenti A e B sono completamente solubili allo stato liquido, completamente insolubili allo stato solido; senza formazione di composti e/o trasformazioni allo stato solido; 3) diagramma di equilibrio di una lega binaria i cui costituenti A e B sono completamente solubili allo stato liquido, completamente insolubili allo stato solido, con formazione di eutettico, senza formazione di composti e/o trasformazioni allo stato solido.

Diagramma di equilibrio Fe<sub>3</sub>-C e strutture dell'acciaio



Variazione della struttura al variare della temperatura

## **MODULO 2: Trattamenti termici**

Trattamenti termici di ricottura: trattamento di ricottura completa, ricottura di diffusione/omogeneizzazione; ricottura di normalizzazione/affinazione; ricottura di globulizzazione o di addolcimento; ricottura di ricristallizzazione; ricottura di distensione

Tempra: tempra diretta; tempra superficiale

Rinvenimento e bonifica

Cenni sui trattamenti termochimici: carbocementazione, nitrurazione

## **MODULO 3: Strutture non presenti nel diagramma Fe-C**

Velocità di raffreddamento e strutture cristalline

Effetti delle precipitazioni: variazioni interne alla struttura; tempra di solubilizzazione (o di soluzione); indurimento per precipitazione (invecchiamento)

Curve di Bain

Esempi di utilizzo dei diagrammi TRC e TTT

Aumento della temprabilità degli acciai legati

## **MODULO 4: Materiali e processi innovativi**

Ultrasuoni

Elettroerosione

Laser

## **PARTE PRATICA:**

Esercitazioni CNC: origini, anagrafica utensili, basi di programmazione

Conoscenza della macchina, zero utensile, zero macchina e zero pezzo, funzione D, funzioni ausiliarie M, funzioni preparatorie G, interpolazioni lineari G00 e G01, sosta programmata G4 Fn, velocità di taglio G96 e G97, velocità di avanzamento G94 e G95, parametri tecnologici S e F, interpolazioni circolari G2 e G3, macroistruzioni G38 (taglio cave) e G33 (filettatura), codici triletterali da programma, definizione raggio utensile e sua correzione (TLD), limitatore dei numeri di giri (SSL), programmazione ISO-STANDARD diretta, esecuzione di pezzi semplici.

## **SECONDO QUADRIMESTRE**

### **MODULO 4: Materiali e processi innovativi**

Fascio elettronico

Plasma

Taglio con getto d'acqua

Pallinatura

Rullatura

### **MODULO 5: Corrosione e protezione superficiale**

Ambienti corrosivi

Meccanismi corrosivi

Corrosione nel terreno

Corrosione del cemento armato

Protezione dei materiali metallici dalla corrosione: cenni sui metodi cinetici e termodinamici

Processo di verniciatura, zincatura a caldo e a freddo, passivazione anodica.

Protezione catodica: ad anodi galvanici (sacrificiali), cenni sulla protezione catodica a corrente impressa.

### **MODULO 6: Controlli distruttivi**

Prova di trazione

Prova di resilienza

Prova di durezza

### **PARTE PRATICA:**

– Prova di durezza HRC.

– Prova di trazione.

– Prova di resilienza col pendolo di Charpy.

– Prova Jominy

- Uso e gestione del tornio CNC a bordo macchina: accensione, spegnimento, zero macchina, uso del campo grafico, gestione dei programmi e loro memorizzazione, modifica dei programmi, trasmissione dei programmi da PC server al tornio e viceversa. Esecuzione di pezzi.

**PARTE PRATICA:**

Uso e gestione del tornio CNC a bordo macchina: accensione, spegnimento, zero macchina, uso del campo grafico, gestione dei programmi e loro memorizzazione, modifica dei programmi, trasmissione dei programmi da PC server al tornio e viceversa. Esecuzione di pezzi.

Controlli non distruttivi: liquidi penetranti, radiografie

Partecipazione ai percorsi PNRR di potenziamento delle competenze STEM di meccanica con un progetto di approfondimento sull'uso della fresatrice CNC nell'ambito della Linea di intervento A.

**Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\***

Livello intermedio. Elaborano in modo corretto i contenuti. Riescono a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati

**Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***

N° 1 verifiche scritte, N°2/3 verifiche orali, N° 3 verifiche pratiche per quadrimestre

\*Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

**Materia:** SISTEMI E AUTOMAZIONE

**Docente:** Proff. Francesco Mosca, Marco Malacarne (laboratorio)

**Ore settimanali:** 3

**Libro di testo:** Nuovo sistemi e automazione vol. 3 – G. Bergamini; P.G. Nasuti – Ed. Hoepli

Manuale di Meccanica – L.Calligaris, S.Fava – Ed. Hoepli

**Profilo della classe:**

La classe all'inizio dell'anno scolastico esprimeva una preparazione omogenea e scandita da alcune significative lacune. Nel corso dell'anno i ventuno alunni si sono divisi in due gruppi omogenei in termini di impegno profuso: uno attento e partecipe con costanza; l'altro, più folto, a fasi alterne. Comportamento adeguato e maturo.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

**Nel I quadrimestre:**

UNITÀ 1: TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI

1. Definizione di trasduttore e parametri principali
2. Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi
3. Encoder
4. Estensimetro
5. Trasduttori di temperatura, velocità, pressione, portata

UNITÀ 2: I ROBOT INDUSTRIALI

1. Struttura meccanica e gradi di libertà
2. Tipologie e compiti dei robot
3. Estremità di un robot e azionamenti
4. Sensori e trasduttori

UNITÀ 3: TECNOLOGIE INNOVATIVE

1. Realtà Virtuale e Realtà Aumentata
2. Stampante 3D

**Nel II quadrimestre:**

UNITÀ 4: MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI

1. Dinamo
2. Alternatore
3. Il motore passo-passo
4. Motori a corrente continua

5. Motori elettrici asincroni trifase

#### UNITÀ 5: SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

1. Confronto fra logica cablata e logica programmabile
2. Schema funzionale e struttura dei PLC
3. Programmazione dei PLC
4. Esercizi applicativi del PLC con pneumatica studio ed ai pannelli didattici.

#### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\***

Il livello medio raggiunto dalla classe rispetto a conoscenze, competenze, abilità e nuclei fondanti del curriculum di istituto è abbastanza buono, poiché gli studenti sono generalmente in grado di scegliere attuatori e trasduttori, così come sono in grado di distinguere i principali sistemi di regolazione e controllo automatico. Hanno anche acquisito le competenze utili ad orientarsi nel panorama delle norme tecniche e dell'evoluzione delle tecniche e delle tecnologie.

Il livello medio è valutato con riguardo degli allievi più diligenti che hanno sviluppato conoscenze, abilità e competenze migliori; sia del gruppo di discenti che, invece, si è attestato sul livello basilare.

#### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***

Nel primo quadrimestre, sono state svolte due verifiche scritte. Nel secondo quadrimestre, sono state svolte due verifiche scritte ed una esercitazione.

Per quanto concerne i criteri di valutazione, per la tipologia propria della materia si è fatto ricorso per quanto possibile a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e dal Dipartimento di Meccanica.

**\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

**Materia:** MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

**Docente:** Prof. Andrea Cappellato, Prof. di laboratorio Mauro Cavriani

**Ore settimanali:** 4

**Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:**

- Corso di meccanica, macchine ed energia, Cipriano Pidotella, Giampietro Aggradi Ferrari, Delia Pidotella, Zanichelli
- Manuale di Meccanica – Hoepli

**Profilo della classe:**

All'inizio dell'anno scolastico, la classe presentava numerose lacune e difficoltà nella comprensione e nello studio della materia, principalmente a causa di una carenza di conoscenze di base. Queste difficoltà hanno portato gli studenti ad adottare approcci diversificati, che hanno diviso la classe in due gruppi distinti.

Il primo gruppo di studenti, che costituisce la maggioranza, ha dimostrato un'attenzione attiva durante le lezioni, prendendo appunti e partecipando in modo coinvolto ed interagendo con l'insegnante. Questo gruppo ha sviluppato un metodo di studio personale ed è riuscito a colmare la maggior parte delle proprie lacune nel corso dell'anno.

Il secondo gruppo, costituito da una minoranza di studenti, mostra generalmente scarso interesse durante le lezioni e una certa passività. Questo gruppo continua a incontrare gravi difficoltà nella comprensione della materia.

La classe ha difficoltà a mantenere un'attenzione costante durante l'intera durata delle lezioni.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

Primo quadrimestre:

- Alberi, assi, perni e cuscinetti: Generalità sugli alberi e sugli assi, dimensionamento degli alberi e degli assi, calcolo degli alberi a profili scanalati, perni portanti e di spinta, calcolo della velocità critica dovuta ad oscillazioni meccaniche, dimensionamento e scelta del cuscinetto.
- Collegamenti smontabili: Organi di collegamento filettati, classificazione della bulloneria in acciaio, dimensionamento degli organi di collegamento filettati, verifiche di resistenza delle diverse tipologie di collegamento, unioni ad attrito, unioni a taglio.
- Giunti ed innesti: Generalità sui giunti, giunti rigidi a gusci, giunti rigidi a dischi, giunti rigidi a flange, cenni su giunti elastici e giunti mobili. Innessi a frizione: Innessi a superfici piane e coniche.

- Ruote di frizione e ruote dentate: Dimensionamento delle ruote di frizione e delle ruote dentate cilindriche a denti dritti.
- Sistema biella-manovella: Cinematica del sistema biella-manovella, trasformazione della pressione agente sullo stantuffo in momento motore e viceversa, velocità del piede di biella, accelerazione del piede di biella, forze alterne d'inerzia del primo e del secondo ordine.

Secondo quadrimestre:

- Equilibratura del sistema biella-manovella: Architettura dell'albero a gomiti, angolo di orientamento delle manovelle, equilibratura dei carichi centrifughi degli alberi a gomito per macchine monocilindriche e pluricilindriche, equilibratura delle forze alterne d'inerzia negli alberi a gomito.
  - Dimensionamento del manovellismo: Ripartizione delle masse nella biella, cinematica della biella, massa alterna e massa rotante, calcolo strutturale della biella lenta, calcolo strutturale della biella veloce, calcolo strutturale della manovella e dei suoi perni.
  - Il volano: Funzionamento del volano e diagramma del momento motore, lavoro massimo di fluttuazione, grado d'irregolarità nel periodo e coefficiente di fluttuazione, calcolo della massa del volano e verifica a forza centrifuga della corona.
  - Freni: Generalità sulla frenatura dei corpi, equilibrio nella frenatura dei corpi in movimento, freni a disco.
  - Trasmissione del moto con cinghie piate e trapezoidali.
  - Motori a combustione interna, classificazione e cicli teorici: Principi di funzionamento dei motori endotermici, motore endotermico alternativo, cicli teorici dei motori endotermici.
- Argomenti che si prevedono di svolgere dopo il 15 maggio:
- Cenni sul funzionamento di compressori e turbine.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***

N° 5 verifiche scritte, N°2 verifiche orali, N°1 relazioni scritte.

**\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

**Materia:** DISEGNO PROGETTAZIONE ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

**Docente:** Gian Luca Guzzinati, Prof. di laboratorio Antonio Giangrieco

**Ore settimanali:** 5

**Libro di testo:** Risolo Vincenzo, Bassi Bruna - Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale - Hoepli

**Profilo della classe:**

La classe ben nota al docente per essere stato l'insegnante per l'intero triennio, è composta da 21 studenti.

La classe, si presenta abbastanza disomogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze. Alcuni studenti hanno raggiunto un livello molto elevato di competenze mostrando un buon metodo di apprendimento, prendendo appunti e partecipando con interesse alle lezioni, mentre altri presentano ancora lievi lacune e talvolta per questi ultimi la partecipazione non è stata sempre costante, raggiungendo così solo un livello sufficiente. Il comportamento è stato abbastanza corretto.

**Contenuti svolti:**

Progettazione meccanica e il ruolo del disegno tecnico in azienda

Il CAD 3D come strumento per la progettazione meccanica

Case history di progettazione

Modellazione particolari, preparazione assiemi 3D, tavola 2D associata della parte e dell'assembly, cenni alla modellazione per superfici

Quotatura "intelligente", Cenni tolleranze lineari e geometriche

Indicazioni accessorie da inserire in tavola per la produzione

La stampante 3D, opportunità e limiti, stampanti additive e stereolitografia

Organizzazione produzione, distinta base ed Erp

Diagramma di Gantt

Strategie di produzione e ruolo del CAM

Scansione ottica e ottimizzazione all'interno di una progettazione utilizzando CAD 3D

Costi di progetto

Le tecnologie di produzione

Fusione in terra, fusione in conchiglia, pressofusione

Cenni impiego alluminio e materiali non metallici (plastica, fibra di carbonio, vetro e aramidica in matrice plastica termoindurente)



I sistemi di controllo della produzione, strumenti manuali, macchine di misura a portale  
Marcatura CE: il contesto europeo ed italiano delle direttive di sicurezza, la Direttiva Macchine  
L'analisi del rischio ed i requisiti essenziali di sicurezza, il ruolo delle norme armonizzate  
Le istruzioni per l'uso, La dichiarazione di conformità e la marcatura CE sulle macchine  
Esercitazioni:

Progetti CAD 3D personalizzati in campo meccanico e altri settori

Produzione di parti con la stampante 3D

Risoluzione esame di stato da precedenti temi proposti con argomenti di meccanica

### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

Il livello medio raggiunto dalla classe rispetto a conoscenze, competenze, abilità e nuclei fondanti del curriculum di istituto è abbastanza buono, anche se per un ristretto gruppo si attesta sulla sufficienza.

In generale, gli studenti hanno imparato a sviluppare idee e progettarle in concreto, migliorando le abilità necessarie per la produzione.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Nel primo quadrimestre, sono state svolte tre verifiche. Nel secondo quadrimestre, sono state svolte due verifiche abbastanza articolate e una scritta. La verifica scritta è stata una simulazione della seconda prova d'esame.

Per quanto concerne i criteri di valutazione, per la tipologia propria della materia si è fatto ricorso per quanto possibile a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e dal Dipartimento di Meccanica, ma soprattutto a quanto emerso dai risultati ottenuti nello sviluppo di un progetto.

**Materia:** STORIA

**Docente:** De Luca Valentina

**Ore settimanali:** 2

**Libro di testo:** Brancati-Pagliarani, Storia in movimento, vol. 3°, La Nuova Italia.

**Profilo della classe:**

La classe, comprendente 21 alunni, si presenta abbastanza omogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze. Gli studenti non presentano gravi lacune ed una parte della classe ha mostrato di avere un buon metodo di apprendimento, prendendo appunti e partecipando con interesse alle lezioni. La parte restante ha faticato a mantenere alta la concentrazione, infatti la partecipazione non è stata sempre costante.

Il comportamento è stato prevalentemente corretto, ma la fatica si è sicuramente fatta sentire nel II quadrimestre.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

**Nel I quadrimestre:**

UNITA' 1: LA STAGIONE DELLA BELLE ÉPOQUE

1. Il volto del nuovo secolo: crescita economica e società di massa; la Belle Époque; le trasformazioni della cultura
2. L'Italia di Giolitti: le riforme sociali e lo sviluppo economico; il sistema politico giolittiano; la guerra di Libia e la caduta di Giolitti
3. Lo scenario mondiale: gli Stati Uniti tra crescita economica e imperialismo; Giappone e Russia dalla modernizzazione alla guerra; l'Europa in cerca di nuovi equilibri; aree di crisi

UNITA' 2: LA GRANDE GUERRA E LE SUE CONSEGUENZE

1. La Grande Guerra: 1914: l'illusione della guerra-lampo; l'Italia dalla neutralità all'intervento; 1915-1916: la guerra di posizione; il fronte interno e l'economia di guerra; 1817-1918: la fase iniziale della guerra
2. La rivoluzione russa: e rivoluzione del 1917; la guerra civile; la nascita dell'URSS
3. Il mondo dopo la guerra: la Società delle Nazioni e i trattati di pace; crisi e ricostruzione economica; trasformazioni sociali e ideologie; lo scenario extraeuropeo tra nazionalismo e colonialismo
4. Gli Stati Uniti e la crisi del 1929: il dopoguerra negli USA; gli anni Venti: benessere e nuovi stili di vita; la Grande Crisi; il *New Deal* di Roosevelt

**Nel II Quadrimestre:**

### UNITA' 3: I TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

1. L'Italia dal dopoguerra al fascismo: le trasformazioni politiche del dopoguerra; la crisi dello Stato liberale; l'ascesa del fascismo; la costruzione dello Stato fascista; la politica sociale ed economica; la politica estera e le leggi razziali
2. La Germania da Weimar al Terzo *Reich*: la repubblica di Weimar; Hitler e la nascita del nazionalsocialismo; la costruzione dello Stato totalitario; l'ideologia nazista e l'antisemitismo; l'aggressiva politica estera di Hitler
3. L'URSS di Stalin: l'ascesa di Stalin e l'industrializzazione; il consolidamento dello Stato totalitario; il terrore staliniano e i gulag
4. L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia: fascismi e democrazie in Europa
5. La guerra civile spagnola; Cina e Giappone tra nazionalismo, comunismo e imperialismo
6. La seconda guerra mondiale: la guerra-lampo; la svolta del 1941: il conflitto diventa mondiale; la controffensiva degli Alleati; il nuovo ordine nazista e la Shoah; la guerra dei civili; il crollo del fascismo e la Resistenza in Italia; la vittoria degli Alleati

### UNITA' 4: IL MONDO NEL BIPOLARISMO

1. La guerra fredda: la ricostruzione economica; dalla collaborazione ai primi contrasti; il polare bipolare; la "coesistenza pacifica"
2. La crisi del bipolarismo e il crollo dell'URSS: il processo di integrazione europea; crisi e trasformazioni nel sistema bipolare; nuovi equilibri nell'Europa occidentale; USA-URSS: dalla nuova guerra fredda alla distensione; la caduta dei regimi comunisti
3. Gli scenari della decolonizzazione: decolonizzazione, "Terzo Mondo" e neocolonialismo; la Cina, nuova protagonista della scena mondiale; l'indipendenza dell'India e dei paesi del Sud-Est asiatico; il Medio Oriente: questione arabo-israeliana e movimenti islamici; la fine degli imperi coloniali in Africa; l'America Latina: neocolonialismo e democratizzazione
4. Crescita economica e trasformazioni sociali: sviluppo economico e società dei consumi, i movimenti di protesta del 1968; crisi economica, neoliberalismo e rivoluzione elettronica
5. L'Italia repubblicana: la ricostruzione economica; lo scenario politico del dopoguerra; dal centrismo al centro-sinistra; il "miracolo economico"; gli anni della contestazione e del terrorismo; la crisi del sistema dei partiti

### UNITA' 5: LE SFIDE DEL MONDO ATTUALE

1. Verso la postglobalizzazione: un mondo sempre più globale; le crisi della globalizzazione; le critiche alla globalizzazione

2. I nuovi rapporti tra Occidente e Oriente: la Russia e gli Stati Uniti nel mondo multipolare; nuovi protagonisti: i paesi asiatici; il Medio Oriente e il terrorismo islamico; l'incerto futuro dell'Africa; l'America Latina tra sviluppo e populismo
3. Quale futuro per l'Europa?: l'Unione Europea tra vecchie e nuove sfide; gli Stati europei verso nuovi equilibri
4. L'Italia verso una "Terza Repubblica"?: la "Seconda Repubblica"; l'Italia di oggi

#### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\***

Il livello medio raggiunto dalla classe rispetto a conoscenze, competenze, abilità e nuclei fondanti del curriculum di istituto è abbastanza buono, poiché gli studenti sono generalmente in grado di riconoscere gli aspetti geografici e territoriali dell'ambiente, e le connessioni tra le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Gli studenti hanno imparato a conoscere i principali fenomeni storici e le coordinate spazio-temporali che li determinano, oltre ai più importanti modelli culturali e ideologici caratterizzanti il Novecento. Hanno consolidato le proprie capacità di espressione orale. Hanno sviluppato le abilità necessarie a individuare nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Posseggono la capacità di riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici, sociali, culturali e politici, cogliendone i nessi con i contesti internazionali.

Infine, gli alunni hanno maturato le competenze utili a riconoscere le principali relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti demografici, socioeconomici, politici e culturali. Ovviamente gli allievi più diligenti hanno sviluppato conoscenze, abilità e competenze con esiti migliori; un gruppo di discenti, invece, si è attestato sul livello basilare.

#### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***

Nel primo quadrimestre, sono state svolte quattro verifiche orali, alternando tra individuali e lavori di gruppo (flipped classrooms). Mentre nel secondo, due verifiche orali, alternando sempre tra individuali e lavori di gruppo (flipped classrooms).

**\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

**Materia:** LETTERATURA ITALIANA

**Docente:** De Luca Valentina

**Ore settimanali:** 4

**Libro di testo:** Armellini-Colombo-Bosi-Marchesini, Con altri occhi, Vol. 3°, Zanichelli

**Profilo della classe:**

La classe, comprendente 21 alunni, si presenta abbastanza omogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze. Gli studenti non presentano gravi lacune ed una parte della classe ha mostrato di avere un buon metodo di apprendimento, prendendo appunti e partecipando con interesse alle lezioni. La parte restante ha faticato a mantenere alta la concentrazione, infatti la partecipazione non è stata sempre costante.

Il comportamento è stato prevalentemente corretto, ma la fatica si è sicuramente fatta sentire nel II quadrimestre.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

**Nel I Quadrimestre:**

*Paradiso* di Dante, canti I, XI, XII, XVII e XXXIII

**MODULO 1 – Secondo Ottocento** (il pensiero, la letteratura: produzione, circolazione, poetiche, la cultura letteraria in Italia)

1.1. La narrativa nell'età del naturalismo, la narrativa in Italia, la poesia, il teatro

1.2. La narrativa nell'età del Naturalismo: Oscar Wilde (*"Un nuovo edonismo!"*)

1.3. La narrativa in Italia

1.4. La nascita della lirica moderna: Charles Baudelaire (*L'albatro*)

1.5. La poesia in Italia: Emilio Praga (*Preludio*)

1.6. Il teatro e la crisi dei valori borghesi

1.7. Giosuè Carducci: la vita, il pensiero e le opere (*Pianto antico*)

1.8. Giovanni Verga: la vita, il pensiero e le opere (Vita dei campi: *Fantasticheria: l'ideale dell'ostrica*, I Malavoglia: *La fiumana del progresso*, Novelle rusticane: *La roba*, Mastro-don Gesualdo: *Morte di mastro-don Gesualdo*)

1.9. Giovanni Pascoli: la vita, il pensiero e le opere (*E' dentro di noi un fanciullino*, *Myricae: X agosto*)

1.10. Gabriele d'Annunzio: la vita, il pensiero e le opere (Il piacere: *La vita come opera d'arte*, *Alcyone: La sera fiesolana*)

**MODULO 2 - Primo Novecento** (il pensiero della crisi, la letteratura e società, le poetiche, la cultura in Italia, la nuova poesia in Europa, la lirica in Italia fino alla prima guerra mondiale, la lirica in Italia fra le due guerre, la nuova narrativa, la narrativa in Italia, il teatro)

2.1. La lirica in Italia: Sergio Corazzini (*Desolazione del povero poeta sentimentale*), Filippo Tommaso Marinetti (*Manifesto del futurismo*), Salvatore Quasimodo (*Alle fronde dei salici*)

2.2. La nuova narrativa: Marcel Proust (*Ad un tratto il ricordo m'è apparso*)

2.3. La narrativa in Italia: Alberto Moravia (*Gli indifferenti*)

2.4. Luigi Pirandello: la vita, il pensiero e le opere (Novelle: *Il treno ha fischiato*, Il fu Mattia Pascal: *Io e l'ombra mia*)

**Nel II Quadrimestre:**

2.5. Italo Svevo: la vita, il pensiero e le opere (La coscienza di Zeno: *Prefazione, Lo schiaffo*)

2.6. Giuseppe Ungaretti: la vita, il pensiero e le opere (L'Allegria: *I fiumi, San Martino del Carso*)

2.7. Eugenio Montale: la vita, il pensiero e le opere (Ossi di seppia: *Spesso il male di vivere ho incontrato, Satura: Ho sceso, dandoti il braccio*)

2.8. Umberto Saba: la vita, il pensiero e le opere (Il canzoniere: *Trieste*)

**MODULO 3 – Dal secondo Novecento a oggi** (temi della cultura contemporanea, teorie della letteratura, società e letteratura in Italia)

3.1. Narrativa dal mondo

3.2. La narrativa in Italia: gli anni del neorealismo (Cesare Pavese, *La luna e i falò*, Beppe Fenoglio, *Il partigiano Johnny*)

3.3. La narrativa in Italia: gli anni della grande trasformazione

3.4. La poesia: voci dal mondo

3.5. La poesia in Italia

3.6. Il teatro

3.7. Pier Paolo Pasolini: la vita, il pensiero e le opere; percorso di approfondimento: letteratura a confronto tra Emile Zola, Pier Paolo Pasolini e Roberto Saviano, *J'accuse, Cos'è questo golpe? Io so e lo so.*

3.8. Italo Calvino: la vita, il pensiero e le opere (*Il sentiero dei nidi di ragno*)

3.9. Fine secolo e oltre: narrativa di fine secolo, la narrativa in Italia: l'ultimo quarto di secolo, a poesia in Italia, oltre il Novecento

**Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\***

Il livello medio raggiunto dalla classe rispetto a conoscenze, competenze, abilità e nuclei fondanti del curricolo di istituto è abbastanza buono, poiché gli studenti hanno sviluppato un atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente, anche se per un ristretto gruppo si attesta sulla sufficienza.

In generale, gli studenti hanno imparato a collocare autori e testi nelle varie correnti culturali e letterarie del Secondo Ottocento e del Novecento. Hanno, inoltre, consolidato le proprie capacità di espressione scritta e orale. In più, gli alunni hanno sviluppato le abilità necessarie per comprendere la poetica di un esponente della letteratura e chiarire come essa sia individuabile all'interno dei testi studiati. Ovviamente gli allievi più diligenti hanno sviluppato conoscenze, abilità e competenze con esiti migliori; un gruppo di discenti, invece, si attesta sul livello basilare.

#### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***

Nel primo quadrimestre, sono state svolte tre verifiche scritte e tre verifiche orali. Nel secondo quadrimestre, sono state svolte due verifiche scritte e tre verifiche orali. Le verifiche scritte sono state simulazioni della prima prova d'esame. Nel primo quadrimestre sono state simulate la tipologia A e C ed è stata effettuata una simulazione in tre ore. Nel secondo quadrimestre è stata simulata la tipologia B ed è stata effettuata una simulazione di cinque ore.

**\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF**

**\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF**

**Materia:** MATEMATICA

**Docente:** Taddia Nicola

**Ore settimanali:** 3

**Libro di testo:** BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA, TRIFONE ANNA, MATEMATICA.VERDE  
4A+4B +modulo K

Profilo della classe: la classe ha mediamente raggiunto un livello sufficiente di conoscenze anche se solo una parte degli studenti è in grado di applicarle autonomamente a problemi di tipo tecnologico o scientifico. Alcuni studenti hanno raggiunto un livello eccellente. La classe si è sempre comportata in modo educato e ha affrontato in modo serio il lavoro in aula.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA'
<b>Analisi matematica calcolo differenziale e integrale</b>	Funzione composta e funzione inversa Definizione di funzione crescente e funzione decrescente Funzioni elementari: esponenziali, logaritmi, funzioni potenza a esponente reale, seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno, arcotangente. Definizione di derivata e sua relazione con la retta tangente al grafico in un punto Derivata prima e monotonia; derivata seconda e concavità/convessità Derivate di funzioni elementari Operazioni con le derivate Derivata di funzioni composte e funzioni inverse  Primitive di una funzione Primitive immediate	Riconoscere una funzione composta e le sue funzioni componenti, capire se una funzione definita su un intervallo è invertibile  Definire la derivata in un punto e la funzione derivata. Analizzare la derivabilità di una funzione  Calcolare la derivata di una funzione applicando le proprietà delle operazioni Calcolare la derivata di funzioni composte e funzioni inverse Definire e determinare l'andamento di una funzione Definire e determinare la concavità di una funzione Essere in grado di definire e studiare con gli strumenti del calcolo differenziale le funzioni elementari  Calcolare primitive di funzioni elementari di integrande che sono



	<p>Proprietà delle primitive Primitive che sono funzioni composte</p> <p>Integrale secondo Riemann e sue proprietà Teorema fondamentale del calcolo integrale Funzione integrale e teorema di Torricelli -Barrow Teoremi d'integrazione per parti e per cambiamento di variabile Calcolo area di un trapezoide Calcolo di un volume di un solido rotazione. Calcolo del volume della sfera piena di raggio R Determinazione della lunghezza di un grafico Determinazione della superficie di un solido di rotazione Calcolo dell'area della superficie sferica di raggio R</p>	<p>derivate di funzioni composte utilizzando tecniche d'integrazione</p> <p>Calcolare l'integrale di una funzione continua su un intervallo chiuso e limitato</p> <p>Applicare i teoremi d'integrazione per parti e per cambiamento di variabile</p> <p>Calcolare aree di figure piane Calcolare lunghezze di grafici Calcolare aree di superfici e volumi di solidi di rotazione</p>
--	--	---

Educazione civica: "I sondaggi d'opinione e la loro affidabilità" (tre ore nel secondo quadrimestre)

**Materia:** LINGUA INGLESE

**Docente:** Rita Pavan

**Ore settimanali:** n.3

**Libro di testo:** “*Mechanics. Skills and Competences. English for Technology*” –

B. Franchi, H. Creek – ed. Minerva Italica

**Profilo della classe:**

La classe 5N si compone di 21 alunni. Il gruppo è abbastanza omogeneo dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze. Gli studenti non presentano gravi lacune nella lingua inglese e si sono dimostrati abbastanza partecipi ed interessati durante il percorso di studio della disciplina, pur permanendo differenze nel livello di attenzione e partecipazione. Nella classe si segnala, infatti, la presenza di un ristretto numero di alunni che si è contraddistinto per partecipazione molto attiva, spiccato interesse, studio domestico personale e continuo.

La presenza nel programma di lingua inglese di argomenti di microlingua legati all’indirizzo di studio, ha complessivamente favorito un maggiore coinvolgimento del gruppo classe.

Gli alunni possiedono una sufficiente preparazione linguistica e una discreta capacità di espressione nella lingua inglese. Sono capaci di spaziare dagli argomenti inerenti alla quotidianità e alla conversazione pratica, all’affrontare tematiche legate anche al proprio indirizzo di studio.

Dopo la somministrazione dei primi test diagnostici ad inizio anno, si sono riscontrate alcune lacune anche nelle abilità di *speaking*. Pertanto, la docente ha deciso di intraprendere un progetto internazionale sulla piattaforma Etwinning, grazie al quale si è instaurato un rapporto di scambio interculturale con una scuola professionale austriaca ad indirizzo di Meccatronica (*HTL Steyr, Schlüsselhofgasse 63, 4400 Steyr, Austria*). Gli studenti della classe 5N hanno pertanto potuto partecipare ad attività di “speed dating” con gli alunni austriaci, con i quali hanno conversato in lingua inglese su temi quotidiani e interessi comuni via Google Meet durante l’orario scolastico.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

**I QUADRIMESTRE:**

**UNIT 1 – *First Steps into the World of Engineering***

Text 1 – What is Engineering?

Text 2 – Communicating technical information

Text 3 – The language of Engineering  
Text 4 – Manufacturing production process  
Text 5 – Stages in the development of a new product

**PROJECT WORK:**

“Great Engineers who changed our lives”: work group discovering the main engineers who changed our lives with their inventions.

**UNIT 2: *Materials***

Text 1 – Materials Engineering  
Text 2 – The origins of materials  
Text 3 – Properties of materials  
Text 4 – Classes of materials  
Text 6 – Composite and Smart materials

**PROJECT WORK:**

“Smart Materials”: Research on a smart material and on its applications

**UNIT 3 – *Drawing. How to Illustrate a Design***

Text 1 – Sketching, drawing and drafting tools  
Text 3 – Standards and conventions  
Text 5 – Using CAD for drawing  
Extra Activity (photocopy):  
- CAD: "Pioneers and Cad Timeline" Listening & Comprehension

**II QUADRIMESTRE**

**UNIT 4 – WORKING SAFELY**

Text 1 – Safety laws and policies  
Text 3 – Hazards in workshops  
Text 4 – Behaviour in the work environment

**PROJECT WORK:**

“Safety at work: working in workshops”. Top 5 rules using modal verbs.

**FOCUS:**

The Industrial Revolution

**UNIT 7 – *Basic Metalworking Tools and Technologies***

Text 1 – Where manufacturing begins

Text 2 – The main metalworking processes

Text 3 – Bench tools and operations

**UNIT 8 – *Machine Tools***

Text 1 – What are machine tools?

Text 2 – Types of machine tools

Text 3 – Traditional and CNC lathes

Text 4 – Milling machines

**UNIT 13 – *Energy and Environment***

Text 1 – Sources of energy

Text 2 – Non-renewable energy: fossil fuels

Text 3 – Why are greenhouse gases dangerous?

Text 4 – Alternative energies and nuclear power

Text 5 – Solar energy

Text 6 – Hydroelectric power

Text 7 – Wind power

Text 8 – Ocean energy: tidal and wave power

Text 9 – Bioenergy: biomass and biofuels

**FOCUS:**

Carbon footprint: how to calculate my carbon footprint and how to become “greener” in our daily life.

**UNIT 15 – *Engines and Car Technology***

Text 2 – How car engines work

Text 3 – Diesel engines

Text 4 – Electric vehicles: battery electric cars

Text 5 – Hybrid cars

### **CASE STUDY:**

Rolls-Royce, Jaguar and Bentley (pages 274-275)

### **PROGETTI DI POTENZIAMENTO**

- Speed Date with Austrian friends (Etwinning Project)
- Christmas Traditions from English Speaking Countries (Christmas Cards, Christmas Jumper and Charities, Christmas Ads) during the Christmas period (powerpoint presentation)

### **HISTORY:**

- The Industrial Revolution (power point)

- First World War: The Christmas Truce(photocopy)

- Civil Rights Movements:

Abraham Lincoln: reading & Comprehension (photocopy)

Martin Luther King's speech "I have a dream" and the non-violent fight for civil rights. Segregation and Civil Right Movement in 1960s (USA): listening & comprehension (photocopy).

- Women now and then:

Katherine Johnson, Dorothy Vaughan and Mary Jackson: their biographies - Jigsaw group work (photocopy).

- Suffragettes and Suffragists:

Emmeline Pankhurst and Millicent Fawcett. Different ways of fighting for their rights. The right to vote in the UK (Powerpoint presentation and photocopies).

### **FILMS:**

- "Hidden Figures" (segregation and women's condition)

- "Suffragettes" (focus on women's conditions at work and in society)

**Il livello medio** raggiunto nelle competenze disciplinari della lingua inglese è intermedio. Nel complesso gli alunni sono in grado di interagire oralmente in modo semplice in lingua straniera su argomenti noti, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite in modo sufficientemente approfondito. Sanno inoltre parlare in generale di argomenti legati all'indirizzo di studio, quali la meccanica, i materiali e le macchine utensili.

**Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Le verifiche sono state di tipo orale e scritto: due orali (uno sul Project Work "Engineers who changed our lives") e due scritti nel primo quadrimestre; due scritti e un orale nel secondo quadrimestre. Per la valutazione, ci si è riferiti alle griglie di valutazione approvate dal dipartimento di Lingue Straniere.

I recuperi sono stati svolti in itinere in modo puntuale e mirato, al fine di colmare le lacune riscontrate.

**Materia:** SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**Docente:** Anna Valentina D'Astoli

**n° ore settimanali:** 2

**Libro di testo:** DEL NISTA PIERLUIGI, TASSELLI ANDREA, CORPO E I SUOI LINGUAGGI+DVDROM

### **Profilo della classe**

La classe è composta da 21 alunni. Nel complesso ha lavorato in modo più che soddisfacente per quanto riguarda il raggiungimento delle competenze. Il clima di lavoro e interpersonale è risultato ottimale. Non tutti gli alunni si sono dimostrati attivi e partecipi alle attività proposte ma si possono individuare elementi con abilità motorie più che buone

### **Argomenti svolti durante l'anno scolastico**

- *Imparare A Conoscere Il Proprio Corpo:* Le abilità motorie di base; i principi del movimento; i principali organi del corpo e le loro principali funzioni.
- *Atletica:* Coordinazione di base, primi test atletici per valutazioni di base (Salto in alto e in lungo con varianti, lancio della palla medica, funicella, elasticità, ecc)
- *Pallavolo:* esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali di gioco (palleggio frontale, bagher frontale, battuta); regole di gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.
- *Calcio:* coordinazione oculo-podalica; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; tecnica di controllo della palla con i piedi, con la testa, con il petto; regole del gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.
- *Pallacanestro:* coordinazione oculo-manuale; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali individuali con la palla (palleggio, cambio di mano, il giro, l'arresto ad uno ed a due tempi, passaggio, tiro, dai e vai); regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

Atletica Leggera:

- *Salto In Lungo:* didattica della tecnica dello stile raccolta (rincorsa, caricamento-stacco, fase di volo, arrivo in buca). Pedana di gara.
- *Salto in alto:* conoscenza della disciplina e delle varie fasi di gara; tecnica Ventrale e Fosbury; caratteristiche fisiche necessarie. Pedana di gara.

*Getto Del Peso*: regolamento; didattica della tecnica del lancio con traslocazione completa (preliminari, doppio appoggio, macinamento ed uscita dell'attrezzo). Pedana di gara;

- Pattinaggio sul ghiaccio
- Alcuni alunni hanno partecipato al progetto neve
- *Giochi Educativi*: un altro modo di fare sport
- Palla prigioniera
- Dodgeball
- **EDUCAZIONE CIVICA-CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE**

Ed. Stradale

Obiettivi specifici di apprendimento: I temi trattati hanno avuto la finalità per sensibilizzare gli alunni ad una corretta educazione principalmente sul senso civico nel rispetto delle regole stradali con maggiore consapevolezza.

Contenuti: La classe durante l'uscita, in prossimità di una rotatoria stradale, è stata suddivisa in gruppi ed ha registrato il passaggio delle categorie di veicoli precedentemente concordati (automobili, motocicli, biciclette e pedoni). Gli alunni dovevano registrare le infrazioni stradali che venivano eventualmente commesse durante l'osservazione. In seguito è stato svolto il lavoro mediante l'utilizzo di grafici in modo da mettere in evidenza i comportamenti stradali scorretti in modo da sensibilizzare i ragazzi a non commettere gli stessi errori.

Ulteriore progetto di ed stradale svolto in palestra con esperto delle forze armate ferraresi Dott.re Vanni

- **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

Agli alunni che non svolgevano l'attività pratica veniva assegnato un compito su classroom relativo al lavoro svolto in presenza

Conoscenze e accenni storici dello sport in base ai periodi storici

### **Obiettivi disciplinari**

Conoscere l'anatomia e fisiologia essenziale dell'apparato muscolare e scheletrico

Conoscere l'anatomia e fisiologia essenziale degli apparati/sistemi cardio-vascolare, respiratorio.

Conoscere gli elementi principali della scienza dell'alimentazione applicata alle attività motorie.

Conoscere tecniche di avviamento motorio e di miglioramento delle capacità condizionali.



Conoscere tecniche, regolamenti, sviluppi storici di alcuni sport individuali e di squadra.

Conoscere le tecniche di prevenzione e di primo soccorso

### **PIATTAFORME / STRUMENTI DIGITALI UTILIZZATI nella Didattica a distanza**

- Classroom
- Registro elettronico

### **Strumenti di verifica**

- Verifiche scritte/orali
- Compiti di realtà
- Prove pratiche

Numero di verifiche previste a quadrimestre: 2

### **Criteri di valutazione**

La competenza è un insieme integrato di conoscenze, abilità, atteggiamenti, attitudini e pertanto non è di facile valutazione; nelle Scienze Motorie e Sportive in particolare, vista la complessità delle argomentazioni, si valuteranno i processi, le azioni, i comportamenti e gli atteggiamenti dei singoli studenti.

**Disciplina:** EDUCAZIONE CIVICA-CONTRASTO VIOLENZA GENERE**Primo quadrimestre**

Materia	Contenuti	Conoscenze	Competenze	Abilità
DPOI	Approccio progettuale agli ausili per disabili	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri.

Storia	ART.3 Co. 1 (a) Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.
Inglese	Civil right movement (Martin Luther King e Rosa Parks)	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.

		<p>individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza;</p> <p>riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca;</p> <p>perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.</p>		
Inglese	<p>Emancipazione femminile e i diritti della donna: Katherine Johnson and NASA "Hidden figures" the film ("Il diritto di contare")</p>	<p>Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali;</p> <p>riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali;</p> <p>conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza;</p> <p>riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.</p>

		dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.		
Tutte le materie	ART.3 Co. 1 (h) formazione di base in materia di protezione civile: per le attività Ausl, incontro AVIS	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri.

Scienze motorie e sportive	ART.3 Co. 2 educazione stradale	Conoscere le regole di cittadinanza.		Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri; dimostrare piena consapevolezza sulla necessità di comportamenti corretti nella sicurezza stradale.
Storia	Emancipazione femminile e i diritti della donna: visione del film "Miss Marx"	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.

		contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.		
Tutte le materie	Partecipazione all'evento per la Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne, in collaborazione con Udi, Centro Donna Giustizia di Ferrara e l'Università degli Studi di Ferrara	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; riconoscere in fatti e situazioni concrete i modi con cui il diritto al lavoro e alla libertà d'impresa sono espressione della dignità della persona e possono consentire la realizzazione dell'individuo; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri.
Tutte le materie	Incontro online: "Dipendenze viste da vicino. Sostanze e comportamenti a rischio"	Riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto

		dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	dei diritti delle persone; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri; dimostrare piena consapevolezza sulla necessità di comportamenti corretti nella sicurezza stradale.
Tutte le materie	Incontro online: "CyberMafie. Le mafie tra passato e futuro in un mondo senza frontiere"	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; riconoscere in fatti e situazioni concrete i modi con cui il diritto al lavoro e alla libertà d'impresa sono espressione della dignità della persona e possono consentire la realizzazione dell'individuo; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri; conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.



## Secondo quadrimestre

Materia	Contenuti	Conoscenze	Competenze	Abilità
Tutte le materie	ART.3 Co. 1 (h) formazione di base in materia di protezione civile: per le attività Ausl, incontro ADMO	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri.

		solidarietà dell'azione individuale e sociale.		
Storia	Correlazione parità di diritti e Benessere sociale	<p>Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; riconoscere in fatti e situazioni concrete i modi con cui il diritto al lavoro e alla libertà d'impresa sono espressione della dignità della persona e possono consentire la realizzazione dell'individuo; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri.</p>

		solidarietà dell'azione individuale e sociale.		
Tutte le materie	Per le attività Ausl, progetto "Hangover" sulla prevenzione e la sensibilizzazione sull'uso, abuso e dipendenza da sostanze psicoattive	Riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri; dimostrare piena consapevolezza sulla necessità di comportamenti corretti nella sicurezza stradale.
Tutte le materie	Visita all'archivio diocesano per l'incontro : "Ebrei ferraresi e istituzione del Ghetto (1492/1938)	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.

		<p>migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.</p>		
Inglese	<p>Suffragettes and Suffragists: Emmeline Pankhurst and Millicent Fawcett. Describing a picture in English</p>	<p>Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone; riconoscere in fatti e situazioni concrete i modi con cui il diritto al lavoro e alla libertà d'impresa sono espressione della dignità della persona e possono consentire la realizzazione</p>

		<p>migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.</p>		<p>dell'individuo; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri.</p>
Tutte le materie	ART.3 Co. 1 (d)elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro	<p>Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali; conoscere i processi</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone.</p>

		<p>migratori e i principi di pari dignità delle persone, del valore dell'integrazione e le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.</p>		
Inglese	<p>Energy and the Environment. Calculating my carbon footprint.</p>	<p>Conoscere le regole di cittadinanza; riconoscere la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e come dovere di solidarietà reciproca; perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone, e per la promozione e la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali; valutare gli effetti di comportamenti dannosi per la salute propria e degli altri; comprendere l'equilibrio del sistema uomo-</p>

				ambiente valorizzando l'idea di sostenibilità ambientale; conoscere, tutelare e valorizzare il patrimonio artistico, culturale, storico e ambientale, a livello locale e nazionale.
Matematica	I sondaggi d'opinione e la loro affidabilità	Conoscere e identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici nazionali e sovranazionali; riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona e della collettività.	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dei diritti delle persone.

**Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato**

**II. Testi simulazioni prove d'esame**

**III. Prima prova e griglie di valutazione**





*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

*Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.*

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

**PROPOSTA A1**

**Salvatore Quasimodo**, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

In principio Dio creò il cielo  
e la terra, poi nel suo giorno  
esatto mise i luminari in cielo  
e al settimo giorno si riposò.

Dopo miliardi di anni l'uomo,  
fatto a sua immagine e somiglianza,  
senza mai riposare, con la sua  
intelligenza laica,  
senza timore, nel cielo sereno  
d'una notte d'ottobre,  
mise altri luminari uguali  
a quelli che giravano  
dalla creazione del mondo. Amen.

*Alla nuova luna* fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale *Sputnik I*, avvenuto nel 1957.

**Comprensione e analisi**

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

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individuale e commentane il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?
5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

**Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico-tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA A2**

**Alberto Moravia**, *Gli indifferenti*, edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

*Gli indifferenti* (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 – 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono.

- Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, - non vorrà mica mandarci via così su due piedi?... ci conceda una proroga...

- Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita...

- Come a non evitare? – domandò la madre.

Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò:

- Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa...

La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò:

- Questo significa – disse Carla – che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze?

- Già, – rispose Michele, - proprio così.

Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squallida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie chè tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità.

Il suo pallore aumentava: «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe».

Guardò l'amante.

- Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

### **Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza il contenuto del brano evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo *'la paura della madre ingigantiva'*?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede *'povera, sola, con quei due figli, senza amicizie'*: l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

### **Interpretazione**

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

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

#### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Federico Chabod**, *L'idea di nazione*, Laterza, Bari, (I edizione 1961), edizione utilizzata 2006, pp. 76-82.

«[...] è ben certo che il principio di nazionalità era una gran forza, una delle idee motrici della storia del secolo XIX.

Senonché, occorre avvertire ben chiaramente che esso principio si accompagna allora, indissolubilmente, almeno negli italiani, con due altri principi, senza di cui rimarrebbe incomprendibile, e certo sarebbe incompleto.

Uno di questi principi, il più collegato anzi con l'idea di nazionalità, era quello di libertà politica [...]. In alcuni casi, anzi, si deve fin dire che prima si vagheggiò un sistema di libertà all'interno dello Stato singolo in cui si viveva, e poi si passò a desiderare la lotta contro lo straniero, l'indipendenza e in ultimo l'unità, quando cioè ci s'accorse che l'un problema non si risolveva senza l'altro. E fu proprio il caso del conte di Cavour, mosso dapprima da una forte esigenza liberale, anelante a porre il suo paese al livello raggiunto dalle grandi nazioni libere dell'Occidente (Francia ed Inghilterra); e necessariamente condotto a volere l'indipendenza, e poi ancora l'unità. [...]

Quanto al Mazzini, credo inutile rammentare quanto l'esigenza di libertà fosse in lui radicata: a tal segno da tenerlo ostile alla monarchia, anche ad unità conseguita, appunto perché nei principi egli vedeva i nemici del vivere libero. Egli è repubblicano appunto perché vuole la libertà: piena, assoluta, senza mezzi termini e riserve.

Il *Manifesto della Giovine Italia* è già più che esplicito: «Pochi intendono, o paiono intendere la necessità prepotente, che contende il progresso vero all'Italia, se i tentativi non si avviino sulle tre *basi inseparabili dell'Indipendenza, della Unità, della Libertà*».

E più tardi, nell'appello ai *Giovani d'Italia* ch'è del 1859, nuova, nettissima affermazione «Adorate la Libertà. Rivendicatela fin dal primo sorgere e serbatela gelosamente intatta...» [...]

Il secondo principio che s'accompagnava con quello di nazione, era quello *europeo*. [...]

Pensiamo al Mazzini, anzitutto. Egli, che esalta tanto la nazione, la patria, pone tuttavia la *nazione* in connessione strettissima con l'*umanità*. La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'*Umanità*, che è la Patria delle Patrie, la Patria di tutti. Senza Patria, impossibile giungere all'Umanità: le nazioni sono «gl'individui dell'umanità come i cittadini sono gl'individui della nazione... Patria ed Umanità sono dunque egualmente sacre». [...]

Ora, l'umanità è ancora, essenzialmente, per il Mazzini, Europa: ed infatti insistente e continuo è il suo pensare all'Europa, l'Europa giovane che, succedendo alla vecchia Europa morente, l'Europa del Papato, dell'Impero, della Monarchia e dell'Aristocrazia, sta per sorgere.»

#### **Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del testo.
2. Quali sono, secondo Chabod, le esigenze e gli obiettivi di Camillo Benso, conte di Cavour, nei confronti dell'Italia?
3. Nella visione di Mazzini, qual è il fine supremo della nazione e cosa egli intende per 'Umanità'?
4. Spiega il significato della frase '*La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'Umanità*'.

#### **Produzione**

Sulla base dei tuoi studi esponi le tue considerazioni sull'argomento proposto da Federico Chabod (1901 – 1960) nel brano e rifletti sul valore da attribuire all'idea di nazione, facendo riferimento a quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi e alle tue letture personali.

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

«In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che “svettano” maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al “software”, cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello. Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è “immateriale”, cioè è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni.

La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la “distruzione creativa”, vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile.»

### **Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta ‘distruzione creativa’?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione ‘ricchezza immateriale’?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un ‘sistema molto efficiente’?

### **Produzione**

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Intervista con la storia*, Rizzoli, Milano, 1977, pp.7-8.

«La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?

È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal<sup>1</sup>, quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che teme Bertrand Russell<sup>2</sup> quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles<sup>3</sup>. Se loro dicono ‘morite’ noi morremo, se loro dicono ‘vivete’ noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall'iniziativa o dall'arbitrio di pochi. Quei pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l'uccisione di



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.

Certo è un'ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

<sup>1</sup> *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l'aspetto di Cleopatra, regina d'Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

<sup>2</sup> *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950.

<sup>3</sup> *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell'amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

### 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. *'La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?'* Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c'è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

### Produzione

L'ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 – 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

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

### PROPOSTA C1

#### **LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ**

(<https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602>)

«Gentile Ministro Bianchi,

a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burletta.

Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

Non si tratta quindi solo della reintroduzione delle prove scritte, per molte ragioni indispensabile (insieme alla garanzia che non si copi e non si faccia copiare, come accade massicciamente ogni anno); ma di trasmettere agli studenti il messaggio di serietà e di autorevolezza che in fondo si aspettano da parte degli adulti.»

Nella Lettera aperta indirizzata nel dicembre 2021 al Professor Patrizio Bianchi, allora Ministro dell'Istruzione, i firmatari, illustri esponenti del mondo accademico e culturale italiano, hanno espresso una serie di riflessioni relative all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Marco Belpoliti**, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in *la Repubblica*, 30 gennaio 2018 (<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elogia-dellattesa-nellera-whatsapp35.html>)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciati a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una email e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisce: perché non risponde? Lo scambio epistolare in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]

Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.

Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "tempo reale".

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Italiano - prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Tipologia A: Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso - <b>testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico</b> - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-5 <b>6</b> 7-8 9-10	
	• Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo completamente confuso e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti - <b>testo con incongruenze di lieve entità</b> - testo complessivamente coeso e coerente - testo del tutto coeso e coerente	1-3 4-5 <b>6</b> 7-8 9-10	
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. 6 punti	- uso di un lessico povero, elementare e scorretto  - uso del lessico confuso e in parte errato - <b>uso di lessico semplice ma complessivamente adeguato</b> - uso di un lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - uso di un lessico preciso, ricco e articolato	1-2  3 <b>4</b> 5 6	
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 14 punti	- Ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura completamente scorretti - scorretti in buona parte del testo - <b>complessivamente accettabili</b> - globalmente corretti, con alcune imprecisioni - del tutto corretti in ogni aspetto	1-4  5-7 <b>8</b> 9-11 12-14	
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 14 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti culturali sporadici - <b>conoscenze e riferimenti semplici ma corretti</b> - conoscenze corrette con alcuni riferimenti adeguati - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-4 5-7 <b>8</b> 9-11 12-14	
	• Giudizi critici e valutazioni personali. 6 punti	- assenti - non pertinenti - <b>semplici ma appropriati</b> - corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - profondi, articolati e argomentati	1-2 3 <b>4</b> 5 6	

### Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</li> </ul>	- assente	1-2
	- minimo	3-5
	- <b>accettabile</b>	<b>6</b>
	- quasi completo	7-8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</li> </ul>	- (Capacità e puntualità) entrambe assenti	1-4
	- presenti in minima parte	5-8
	- <b>complessivamente corrette con alcune lacune</b>	<b>9</b>
	- corrette con leggere imperfezioni	10-12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</li> </ul>	-corrette e precise	13-15
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretazione corretta e articolata del testo.</li> </ul>	- assente e/o scorretta	1-4
	- parziale e a volte scorretta	5-8
	- <b>globalmente corretta seppur non articolata</b>	<b>9</b>
	- corretta e articolata in modo lineare e semplice	10-12
	- del tutto corretta e ampiamente articolata	13-15

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Candidato: \_\_\_\_\_

Classe: \_\_\_\_\_



Italiano - prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Tipologia B: Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso - <b>testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico</b> - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-5 <b>6</b> 7-8 9-10	
	• Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo completamente confuso e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti - <b>testo con incongruenze di lieve entità</b> - testo complessivamente coeso e coerente - testo del tutto coeso e coerente	1-3 4-5 <b>6</b> 7-8 9-10	
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. 6 punti	- uso di un lessico povero, elementare e scorretto  - uso del lessico confuso e in parte errato - <b>uso di lessico semplice ma complessivamente adeguato</b> - uso di un lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - uso di un lessico preciso, ricco e articolato	1-2  3 <b>4</b> 5 6	
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 14 punti	- Ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura completamente scorretti - scorretti in buona parte del testo - <b>complessivamente accettabili</b> - globalmente corretti, con alcune imprecisioni - del tutto corretti in ogni aspetto	1-4  5-7 <b>8</b> 9-11 12-14	
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 14 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti culturali sporadici - <b>conoscenze e riferimenti semplici ma corretti</b> - conoscenze corrette con alcuni riferimenti adeguati - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-4 5-7 <b>8</b> 9-11 12-14	
	• Giudizi critici e valutazioni personali. 6 punti	- assenti - non pertinenti - <b>semplici ma appropriati</b> - corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - profondi, articolati e argomentati	1-2 3 <b>4</b> 5 6	

### Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 10 punti</li> </ul>	- assente e/o scorretta	1-2	
	- parziale	3-5	
	- <b>complessivamente corretta</b>	<b>6</b>	
	- corretta e precisa - esauriente e puntuale	7-8 9-10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 15 punti</li> </ul>	- assente o e/o gravemente insufficiente	1-4	
	- insufficiente	5-8	
	- <b>sufficiente</b>	<b>9</b>	
	- discreta o buona  - ottima o eccellente	10-12 13-15	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 15 punti</li> </ul>	- assenti	1-4	
	- riferimenti minimi e non sempre congruenti	5-8	
	- <b>riferimenti corretti e congruenti seppur semplici</b>	<b>9</b>	
	- riferimenti quasi sempre corretti e congruenti  - riferimenti corretti, congruenti e articolati	10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Candidato: \_\_\_\_\_

Classe: \_\_\_\_\_

Italiano- prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Tipologia C: Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso <b>- testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico</b> - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-5 <b>6</b> 7-8 9-10	
	• Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo completamente confuso e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti <b>- testo con incongruenze di lieve entità</b> - testo complessivamente coeso e coerente - testo del tutto coeso e coerente	1-3 4-5 <b>6</b> 7-8 9-10	
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. 6 punti	- uso di un lessico povero, elementare e scorretto - uso del lessico confuso e in parte errato <b>- uso di lessico semplice ma complessivamente adeguato</b> - uso di un lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - uso di un lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3 <b>4</b> 5 6	
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 14 punti	- Ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura completamente scorretti - scorretti in buona parte del testo <b>- complessivamente accettabili</b> - globalmente corretti, con alcune imprecisioni - del tutto corretti in ogni aspetto	1-4 5-7 <b>8</b> 9-11 12-14	
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 14 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti culturali sporadici <b>- conoscenze e riferimenti semplici ma corretti</b> - conoscenze corrette con alcuni riferimenti adeguati - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-4 5-7 <b>8</b> 9-11 12-14	
	• Giudizi critici e valutazioni personali. 6 punti	- assenti - non pertinenti <b>- semplici ma appropriati</b> - corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - profondi, articolati e argomentati	1-2 3 <b>4</b> 5 6	

### Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.</li> </ul>	- assenti e/o gravemente insufficienti	1-2	
	- insufficienti	3-5	
	- <b>sufficienti</b>	<b>6</b>	
	- discrete o buone - ottime o eccellenti	7-8 9-10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</li> </ul>	- esposizione del tutto confusa e incoerente	1-4	
	- esposizione spesso disordinata	5-8	
	- <b>esposizione complessivamente ordinata anche se strutturata in modo semplice</b>	<b>9</b>	
	- esposizione ordinata e lineare - esposizione organizzata, scorrevole e articolata	10-12 13-15	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</li> </ul>	- conoscenze e riferimenti assenti	1-4	
	- conoscenze e riferimenti minimi	5-8	
	- <b>conoscenze e riferimenti corretti anche se semplici</b>	<b>9</b>	
	- conoscenze e riferimenti corretti e discretamente articolati - conoscenze e riferimenti corretti, ampi e articolati	10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Candidato: \_\_\_\_\_

Classe: \_\_\_\_\_

<b>GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A (per allievi con DSA)</b> (valutazione in 20esimi)			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	Consegne e vincoli scarsamente rispettati Consegne e vincoli adeguatamente rispettati Consegne e vincoli pienamente rispettati	1-2 3-4 5-6	
Capacità di comprendere il testo	Comprensione quasi del tutto errata o parziale Comprensione parziale con qualche imprecisione Comprensione globale corretta ma non approfondita Comprensione approfondita e completa	1-2 3-6 7-8 9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni Analisi completa, coerente e precisa	1-3 4-7 8-10	
Interpretazione del testo	Interpretazione quasi del tutto errata Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	1-3 4-5 6-7 8-12	
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
Capacità di ideare e organizzare un testo	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-6 7-9 10-15 16-20	
Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati Piano espositivo non sempre coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-3 4-9 10-15 16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-15 16-20	

<b>Punteggio grezzo</b>	8-11	12-14	15-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	<b>/20</b>
<b>Punteggio attributo</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Candidato \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

<b>GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B (per allievi con DSA)</b> (valutazione in 20esimi)			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	
	Individuazione parziale di tesi e argomentazioni	5-9	
	Adeguate individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo	10-11	
	Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	
	Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	3-6	
	Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi	7-10	
	Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	11-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	
	Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	Riferimenti culturali a sostegno della tesi adeguati e congruenti	6-7	
	Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	8-12	
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
Capacità di ideare e organizzare un testo	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-6	
	Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	7-9	
	Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-15	
	Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	16-20	
Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-3	
	Piano espositivo non sempre coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali	4-9	
	Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-15	
	Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-15	
	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	16-20	

<b>Punteggio grezzo</b>	8-11	12-14	15-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	<b>/20</b>
<b>Punteggio attributo</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Candidato \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

<b>GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C (per allievi con DSA)</b> (valutazione in 20esimi)			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese Elaborato che sviluppa parzialmente le consegne, titolo inadeguato Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrasi coerenti	1-4 5-8 9-10 11-16	
Capacità espositive	Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati Esposizione complessivamente chiara e lineare Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	1-2 3-6 7-9 10-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti Conoscenze e riferimenti culturali modesti o parzialmente corretti Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	1-2 3-5 6-7 8-12	
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
Capacità di ideare e organizzare un testo	Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-6 7-9 10-15 16-20	
Coesione e coerenza testuale	Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati Piano espositivo non sempre coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-3 4-9 10-15 16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-9 10-15 16-20	

<b>Punteggio grezzo</b>	8-11	12-14	15-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	<b>/20</b>
<b>Punteggio attributo</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	



## Seconda prova e griglia di valutazione

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

### Prima parte

Un motore elettrico, che ruota alla velocità di 960 giri/min, trasmette la potenza di 8,5 kW a una macchina operatrice, che ruota a 125 giri/min con assorbimento di potenza praticamente costante. La trasmissione avviene dal motore a un albero di rinvio attraverso una puleggia con cinghie trapezoidali (si tenga presente che, per ragioni d'ingombro, la puleggia minore deve avere un diametro esterno massimo di 190 mm); dall'albero di rinvio alla macchina operatrice invece la trasmissione avviene tramite un accoppiamento a ingranaggi. Il candidato, assumendo opportunamente i dati eventualmente mancanti e scegliendo i materiali più adatti, esegua il dimensionamento della trasmissione.

### Seconda parte

1) Con una pressa meccanica da stampaggio si vogliono tranciare, su lamiera di acciaio inossidabile dolce (resistenza al taglio  $\tau_R = 510 \text{ N/mm}^2$ ) di 2 mm di spessore, dei profili chiusi, di perimetro 800 mm.

L'albero a gomito della pressa è azionato tramite ingranaggi da un albero motore, che, a vuoto, ha una velocità di rotazione pari a 1000 giri/min. Volendo che, durante ogni colpo di tranciatura, la velocità dell'albero motore diminuisca al massimo del 10%, sull'albero stesso viene montato un volano.

Il candidato trovi le dimensioni di massima del volano, di ghisa e a disco, capace di contenere entro tali limiti la variazione di velocità, supponendo che il lavoro di tranciatura sia effettuato soltanto a spese dell'energia cinetica del volano, trascurando cioè il lavoro attivo del motore nella fase di tranciatura.

2) I perni portanti di un albero possono essere suddivisi in perni intermedi e perni di estremità. Il candidato descriva quali siano dettagliatamente i diversi metodi di calcolo e, con riferimento all'albero di rinvio, descritto nella prima parte, che ha due perni di estremità distanti tra loro 700 mm, e la puleggia e la ruota dentata distanti 150 mm dal perno più vicino, ne dimensiona i perni.

3) In un impianto a vapore, tra i vari rendimenti il cui prodotto costituisce il rendimento globale dell'impianto, quello più basso è sicuramente il rendimento del ciclo Rankine; il candidato,

illustrando opportunamente le varie soluzioni, descriva quali metodi possono essere utilizzati per aumentare il rendimento del ciclo.

4) Il candidato descriva cosa si intende per velocità critica flessionale di un albero; quindi, se ha scelto di rispondere alla domanda 2, con riferimento all'albero intermedio descritto nella prima parte, ne calcoli la prima velocità critica con i criteri semplificati di cui è a conoscenza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della SECONDA PROVA scritta ITMM  
NOME e COGNOME \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Punteggi	Punteggio assegnato all'indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Elevata e approfondita conoscenza dei nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi	4	
	Completa conoscenza dei nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi	3	
	Accettabile conoscenza dei nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi	2	
	Incerta conoscenza dei nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Completa e approfondita, pertinente in ogni richiesta	6	
	Completa con qualche imprecisione, pertinente in ogni richiesta	5	
	Adeguate, non esaustiva in tutte le richieste	4	
	Accettabile con imprecisioni nell'analisi, nelle scelte o nei procedimenti adottati	3	
	Incerta e approssimativa Limitata o inesistente	2 0-1	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o	Soluzione completa, coerente e corretta con originalità della trattazione	6	
	Soluzione completa, coerente e	5	

tecnico grafici prodotti.	corretta	
	Soluzione quasi completa, coerente e corretta	4
	Soluzione quasi completa e con imprecisioni ed incoerenze	3
	Soluzione non completa e con errori	2
	Soluzione inesistente o fortemente lacunosa e scorretta	0-1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	4
	Apprezzabile con uso appropriato dei linguaggi tecnici	3
	Accettabile, ma con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2
	Carente con uso non pertinente dei linguaggi tecnici	0-1
<b>Punteggio totale</b>		

**ALLEGATI RISERVATI**

- a. **Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)**
  
- b. **Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento**

**Firme degli studenti rappresentanti di classe:**

---

---