

CLASSE 5F MECCANICA MECCATRONICA
ANNO SCOLASTICO 2023-24

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2024

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	<i>pag. 3</i>
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	<i>pag. 5</i>
PROFILO DELLA CLASSE	<i>pag. 6</i>
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<i>pag. 8</i>
PERCORSI INTERDISCIPLINARI: UNITÀ DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI	<i>pag. 9</i>
PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA	<i>pag. 11</i>
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	<i>pag. 12</i>
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	<i>pag. 13</i>
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	<i>pag. 14</i>
ALLEGATO n. 1 <i>CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE PER MACRO- ARGOMENTI E SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI</i>	<i>pag. 15</i>
ALLEGATO n. 2 <i>CALENDARIO SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA E GRIGLIE DI VALUTAZIONE</i>	<i>pag. 41</i>
ALLEGATO n. 3 <i>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE</i>	<i>pag. 58</i>
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	<i>pag. 60</i>

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 20 alunni di cui 2 provenienti dalla classe 4G 2022-23 che sono stati bocciati. Non si sono riscontrati problemi nell'integrazione di questi 2 nuovi elementi nel contesto generale.

- Gli alunni sono tutti di origine italiana.
- Tre sono certificati con diagnosi di DSA (Disturbo Specifico dell'Apprendimento) per i quali sono stati elaborati e condivisi dalle rispettive famiglie Piani Didattici Personalizzati (PDP). Ai suddetti documenti, che sono depositati in segreteria, si è fatto riferimento nella valutazione e nella somministrazione delle verifiche.
- Particolare menzione merita il fatto che durante lo scorso anno, quando la classe era la 4F, si era creato un clima di grande disinteresse particolarmente sostenuto da alcuni studenti assolutamente demotivati, che ha condizionato almeno metà classe. La situazione si è ricomposta a seguito della bocciatura di sette alunni. Quest'anno le condizioni sono sicuramente migliorate. Tuttavia nel secondo quadrimestre si è diffuso un atteggiamento di distacco e di disinteresse quasi come se l'ammissione all'esame di stato ed il suo superamento siano obiettivi superabile senza fare sforzi, quasi scontati.

Nel seguente prospetto è riportata una sintesi del percorso:

Classe 3F a.s. 2021/2022	Alunni 25 (24 maschi e 1 femmina)	Tutti provenienti dalle classi 2F e 2G ed 1 studentessa proveniente da altro indirizzo del nostro istituto. Di cui 11 hanno avuto il giudizio sospeso a giugno. A settembre 1 non è stato ammesso alla 4°F ed 1 ha cambiato scuola. Quindi 9 sono stati ammessi alla 4F in settembre.
Classe 4F a.s. 2022/2023	Alunni 25 (24 maschi e 1 femmina)	23 alunni erano provenienti dalla classe 3F. 1 alunno ripetente dalla 4F dell'anno precedente, 1 alunno proveniente da scuola privata dove ha studiato 2 anni in uno. A giugno 3 non sono stati ammessi alla 5F e 8 hanno

		avuto il giudizio sospeso a settembre. A settembre 4 non sono stati ammessi alla 5F, mentre 4 hanno recuperato il debito.
Classe 5F a.s. 2023/2024	Alunni 20 (20 maschi)	18 provenienti dalla classe 4F e 2 alunni, non ammessi alla 5G, provenienti dalla 4G 2022-23.

COORDINATORE	prof.: Cervini Roberto
---------------------	-------------------------------

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA (porre una crocetta)		
			3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
1	BAGLIONI Gianni	<i>Tecnologie Meccaniche</i>	X	X	X
2	BAGNI Carla	<i>Lingua e Letteratura Italiana – Storia</i>		X	X
3	CERVINI Roberto	<i>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale (DPOI)</i>	X	X	X
4	POLTRONIERI Eric	<i>Sistemi Automatici</i>			X
5	LO RE Biagio	<i>Matematica</i>	X	X	X
6	MELLI Massimo	Religione		X	X
7	RUSSANO Martina	<i>Lingua Inglese</i>			X
8	PAPICCIO Giulia	<i>Meccanica Macchine ed Energia</i>			X
9	PRESTI Stefano	<i>Scienze Motorie e Sportive</i>	X	X	X
10	VINCENZI Andrea	<i>Tecnologie Meccaniche DPOI</i>	X	X	X
11	FERRARO Andrea Pio	<i>Sistemi Automatici</i>			X
12	DE MARCHI Massimo	<i>Meccanica macchine ed Energia</i>			X

PROFILO DELLA CLASSE

La composizione della classe nel corso del è rimasta immutata, fino al passaggio dalla quarta alla quinta dove 7 elementi sono stati bocciati.

Il gruppo non si è mai amalgamato in modo uniforme: si sono formati 2 gruppi principali che non sono mai riusciti ad interagire in maniera del tutto collaborativa fra di loro.

Il primo gruppo, costituito da circa un terzo della classe con un buon grado di motivazione, ha seguito le attività in maniera partecipativa.

Il secondo gruppo, costituito da quasi 2/3 della classe non ha mai partecipato attivamente e con attenzione ed interesse alle attività volte. Lo stesso gruppo si è ridotto a seguito delle non ammissioni alla 5 avvenute lo scorso anno.

La classe intera ha vissuto il disagio conseguente all'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19 con il ricorso alla didattica a distanza (DAD) svoltasi negli anni scolastici 2019/2020 e 2020/2021 che ha determinato una carenza di relazioni sociali che per diversi alunni ha avuto effetti negativi.

L'impegno nello studio e la partecipazione alle attività didattiche non sono stati uniformi durante il presente anno.

Pochi sono stati diligenti e costanti, molti hanno seguito con discontinuità e lo studio è stato finalizzato ai momenti di verifica, compromettendo, in alcuni casi, il raggiungimento di risultati sufficienti in diverse discipline.

Il Consiglio di Classe, in questi casi, ha messo in atto strategie di recupero, quali la predisposizione di attività di sportello pomeridiane per le materie che hanno presentato maggiori criticità.

Di seguito è riportata una sintesi storica del triennio:

- **TERZO ANNO:** l'anno scolastico è stato ancora condizionato in modo significativo dall'emergenza sanitaria con un'alternanza di lezioni in presenza e lezioni in DAD (Didattica a Distanza) che hanno contribuito, per gran parte degli allievi, a generare un interesse ed impegno discontinuo per le attività proposte raggiungendo un livello di preparazione appena sufficiente, pochi stati gli alunni che hanno partecipato con diligenza e spirito collaborativo raggiungendo un buon livello di preparazione.
- **QUARTO ANNO:** con l'arrivo di alcuni elementi particolarmente demotivati ha avuto come risultato attenzione disomogenea e discontinua, interventi disordinati e dispersivi nello svolgimento dei compiti assegnati, studio domestico non adeguato per molti alunni. A fine anno solo un ristretto numeri di alunni ha raggiunto una buona preparazione, per molti il profitto si è attestato alla sufficienza e sette elementi sono stati bocciati.

- **QUINTO ANNO:** nella prima parte dell'anno si è riscontrato un comportamento molto più adeguato rispetto alla quarta, ma nella seconda parte dell'anno scolastico si è diffuso un atteggiamento poco maturo con scarsa consapevolezza di dover affrontare un esame di stato. Molti studenti superficiali e dispersivi nello svolgere le attività didattiche, interventi disordinati, studio domestico non adeguato per molti. Il coordinatore e tutto il Consiglio di Classe hanno più volte richiamato e invitato gli alunni ad un cambio di atteggiamento, ma i risultati sono stati deludenti per almeno 2/3 della classe. Solo un ristretto gruppo di alunni ha lavorato in modo serio e con costanza mentre la maggior parte della classe ha dimostrato scarso interesse per le attività proposte raggiungendo un livello medio-basso, nonostante le strategie di recupero messe in atto dal Consiglio di Classe. Determinati risultati potevano essere sicuramente migliori con un minimo atteggiamento diligente.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO
**Strumenti di misurazione
e numero di verifiche
per periodo scolastico**

In base alla programmazione del Consiglio di Classe, sono stati individuati come strumenti:

- Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni e riassunti).
- Prove scritte strutturate (test a risposta multipla).
- Prove pratiche di laboratorio.
- Prove orali individuali.
- Esercitazioni.

Si è concordato il numero minimo di prove sommative (scritte, orali, strutturate o non strutturate) per ogni quadrimestre: **tre** prove (tra scritte e orali) per le discipline con almeno tre ore settimanali, e **due** per le altre.

**Strumenti di osservazione del
comportamento e del processo di
apprendimento**

Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei Docenti del 29/12/2020 e inserita nel PTOF

Credito scolastico

Si fa riferimento al fascicolo personale degli studenti e alla tabella contenuta nell' Allegato A del D.Lgs. 62/2017 come previsto dall'OM . 55 del 22-03-2024.

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

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	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

**PERCORSI INTERDISCIPLINARI:
UNITÀ DIDATTICHE APPRENDIMENTO**

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione e lo svolgimento due Unità Didattiche di Apprendimento (UDA) interdisciplinare, una in ambito scientifico tecnologico e una in ambito umanistico di seguito riassunte.

UDA INTERDISCIPLINARE IN AMBITO SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Titolo del percorso: **Trasmissione del moto con accoppiamento rocchetto-cremagliera**

Ambito: **Scientifico tecnologico**

Obiettivi di apprendimento:

- Interpretare informazioni attraverso l'uso di linguaggi tecnico-scientifici;
- Progettare e disegnare gli elementi che compongono il sistema;
- Analizzare i risultati e i dati della progettazione sviluppando deduzioni, ragionamenti per la definizione del ciclo di lavorazione degli elementi;
- Comunicare i dati sperimentali attraverso una rappresentazione grafica;
- Definire ed analizzare l'applicazione nel suo insieme.

Discipline coinvolte

- Meccanica, Macchine ed Energia
- DPOI
- Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

UDA INTERDISCIPLINARE IN AMBITO UMANISTICO

Titolo del percorso: **Dalla Grande Guerra alle guerre attuali.**

Ambito: **Umanistico**

Obiettivi di apprendimento:

- Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia ed il relativo contesto storico-culturale
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
- Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare

Discipline coinvolte

- Lingua Italiana
- Storia
- Lingua Inglese

UNITA' CLIL	
<p><i>Titolo del percorso:</i> Automatic Industrial Warehouses</p> <p><i>Ambito:</i> Linguistico-Tecnologico</p> <p><i>Obiettivi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Comprendere la struttura ed il funzionamento dei magazzini automatici.• Evidenziarne i vantaggi rispetto all'uso di scaffalature tradizionali nei magazzini industriali.• Utilizzare le espressioni ed i termini tecnici adeguati in lingua per descrivere l'applicazione.	<p>Discipline coinvolte</p> <ul style="list-style-type: none">• D.P.O.I.• Lingua Inglese

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione e lo svolgimento di due Unità didattiche di Apprendimento (UDA) interdisciplinari di Educazione Civica riassunte nelle seguenti tabelle.

UDA n.1 EDUCAZIONE CIVICA	
<p><i>Titolo del percorso:</i> Orientamento al lavoro</p> <p><i>Ambito:</i> Scientifico</p> <p><i>Obiettivi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Acquisire la consapevolezza di come affrontare un colloquio di lavoro, anche in lingua inglese• Scrivere un Curriculum Vitae et Studii in una lettera di presentazione in lingua inglese.• Riuscire a decidere che strada intraprendere dopo il diploma, seguendo le proprie ambizioni, ma valutando anche le proprie competenze.• Orientamento – Lavorare in azienda – Lean Production.• Avere un'idea di come si lavora in azienda dove il profilo del "perito meccanico" sia richiesto.	<p>Discipline coinvolte</p> <ul style="list-style-type: none">• DPOI• Lingua inglese

UDA n.2 EDUCAZIONE CIVICA	
<p><i>Titolo del percorso:</i></p> <p>La Costituzione Italiana – Con particolare riferimento all'Art. 9</p> <p><i>Ambito:</i> Umanistico</p> <p><i>Obiettivi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Valutare come un'azienda possa collocarsi in un contesto storico, sociale, ambientale in modo armonioso.• Inquadrare alcuni tipi di insediamenti industriali che abbiano rispettato l'ambiente in tutti suoi aspetti.• Analisi di alcuni aspetti del patrimonio storico, artistico e paesaggistico del territorio del Cento pievese; conoscenza degli enti e delle istituzioni preposte alla sua tutela, conservazione e promozione: la Pinacoteca civica e l'archivio storico di Cento.• Concetto di paesaggio e la sua rappresentazione nella pittura del Guercino.• La nascita della Costituzione italiana; la sua struttura; i principi fondamentali; l'articolo 9.	<p>Discipline coinvolte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Letteratura Italiana• Storia• DPOI

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto attività relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (così detto PCTO, ex alternanza scuola lavoro) finalizzate al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- favorire l'orientamento per valorizzare le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché aiutare a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente;
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro;
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità;
- favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca.

Le attività svolte dagli studenti fino al 15 maggio sono riassumibili nella tabella riportata di seguito:

ATTIVITÀ NELL'AMBITO DEI (PCTO)			
Tipologia	Oggetto	Luogo	Durata
Classe 3F - a.s. 2021/2022			
Formazione Sicurezza (Generale-Basso-Medio-Alto)	Corso interno	Scuola	16 ore
PCTO	Incontro con Comandante Carabinieri di Cento	Scuola	1 ora
Classe 4F - a.s. 2022/2023			
STAGE in Azienda	Periodo 22/5/2023 – 9/6/2023	Aziende del territorio	120 ore
ALMA MATER	Questionario	Scuola	8 ore
1 studente ha frequentato "Corso motori a combustione interna" UNI-BO (25 ore).	1 studente ha frequentato ERASMUS 2023 – Stage ALTEAMS – Polonia (98 ore)		
Classe 5F - a.s. 2023/2024			
PCTO	VISITA D'ISTRUZIONE EICMA 2023 (MILANO)	FIERA	12
PCTO	Presentazione IMA Spa	Scuola	2
PCTO	Presentazione LAMBORGHINI AUTOMOBILI Spa	Scuola	2
PCTO	Presentazione ITS BIOMEDICALE -	Scuola	2
PCTO	Incontro CFP - Futura	Scuola	2
		Ore complessive	165

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
ORIENTAMENTO 30 ORE
(svolte fino al 15/5/2024)

Tipologia	Oggetto	Luogo	Durata
Classe 5F a.s. 2023/2024			
Orientamento	UDA INTERDISCIPLINARE TECNOLOGICA (Meccanica)	Scuola	10
Orientamento	VISITA D'ISTRUZIONE MEC-SPE 2024 (BOLOGNA)	Bologna	9
Orientamento	Visita ITS Maker (Bologna)	BOLOGNA	5
Orientamento	UDA INTERDISCIPLINARE TECNOLOGICA (Tecnologia meccanica)	Scuola	6
Orientamento	Progetto OMAR	Scuola	3
Orientamento	Film "Grazie ragazzi"	Cento	3
Orientamento	Incontro con prof. Alessandro Mingotti (UNIBO)	Scuola	2
		Ore complessive	41

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Piano triennale dell'offerta formativa: si rimanda al documento pubblicato sul sito web dell'istituto.
2.	Programmazioni dipartimenti didattici: si rimanda al documento pubblicato sul sito web dell'istituto.
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento: si rimanda al documento pubblicato sul sito web dell'istituto.
4.	Fascicoli personali degli alunni: verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica.
5.	Verbali consigli di classe e scrutini: verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica.
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico: si rimanda al documento pubblicato sul sito web dell'istituto.
7.	PDP degli alunni con diagnosi DSA: verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica.
8	Programmi svolti delle singole discipline ed eventuali materiali integrativi relativi a progetti e percorsi didattici: verranno messi a disposizione della Commissione dalla Segreteria didattica.
9	Curriculum degli studenti: online

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI DELLE SINGOLE MATERIE PER MACRO-ARGOMENTI E SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI

Materia:	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto
Docenti:	Gianni BAGLIONI - Andrea VINCENZI

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO</p>	<p><u>Lavorazioni non tradizionali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare la lavorazione più economica in base alle caratteristiche dei pezzi da produrre; • Saper spiegare i principi di funzionamento in base alla lavorazione prescelta; • Saper impostare i parametri di lavorazione in funzione della lavorazione prescelta; <p><u>Elementi di corrosione e protezione di materiali metallici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper prevedere il tipo di corrosione in base alle condizioni di impiego; • Essere in grado di scegliere il sistema di protezione anticorrosivo più idoneo in base alle condizioni di impiego. <p><u>Prove distruttive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio; • Saper ricavare le caratteristiche dei materiali analizzando i risultati delle prove; • Saper predisporre e utilizzare le apparecchiature di laboratorio; <p><u>Macchine utensili CNC bidimensionali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di redigere la documentazione completa da allegare ad un lavoro per CNC; • Saper redigere ed elaborare programmi con il linguaggio ISO standard. <p><u>Prove non distruttive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio; • Saper valutare il grado di accettabilità dei difetti dei materiali; • Saper interpretare i segnali emessi dagli strumenti di controllo;
--	--

<p>ABILITÀ</p>	<p><u>Lavorazioni non tradizionali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare la lavorazione più economica in base alle caratteristiche dei pezzi da produrre; • Saper spiegare i principi di funzionamento in base alla lavorazione prescelta; • Saper impostare i parametri di lavorazione in funzione della lavorazione prescelta; <p><u>Elementi di corrosione e protezione di materiali metallici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper prevedere il tipo di corrosione in base alle condizioni di impiego; • Essere in grado di scegliere il sistema di protezione anticorrosivo più idoneo in base alle condizioni di impiego.
-----------------------	---

	<p><u>Prove distruttive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio; • Saper ricavare le caratteristiche dei materiali analizzando i risultati delle prove; • Saper predisporre e utilizzare le apparecchiature di laboratorio; • Macchine utensili CNC bidimensionali; • Essere in grado di redigere la documentazione completa da allegare ad un lavoro per CNC; • Saper redigere ed elaborare programmi con il linguaggio ISO standard. <p><u>Prove non distruttive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio; • Saper valutare il grado di accettabilità dei difetti dei materiali; • Saper interpretare i segnali emessi dagli strumenti di controllo;
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</p>	<p><u>Lavorazioni non tradizionali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le diverse tipologie di lavorazione; • Conoscere le macchine per le lavorazioni non tradizionali; • Conoscere il principio di funzionamento delle varie macchine; • Conoscere i campi di impiego delle varie macchine. <p><u>Elementi di corrosione e protezione dei materiali metallici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principali tipi di corrosione ed i fattori che possono favorirli o attenuarli; • Essere a conoscenza dei fattori che influenzano la velocità di dissoluzione del materiale; • Conoscere il comportamento dei materiali nei confronti dell'azione corrosiva ed essere in grado di stabilirne i limiti di applicabilità. <p><u>Prove distruttive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di classificare i metodi di controllo distruttivi; • Conoscere di ciascun metodo il principio su cui si basa, i pregi ed i limiti; • Conoscere le applicazioni nelle quali ciascun metodo risulta più idoneo; • Conoscere le apparecchiature di laboratorio di uso più comune. <p><u>Macchine utensili CNC bidimensionali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la conoscenza dei principi di funzionamento delle M.U. a CNC su due assi; • Conoscere gli elementi di programmazione CNC del linguaggio ISO;

METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali.• Laboratori.• Esercitazioni.• Lavori di gruppo.• Approfondimenti con casi reali.
CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• Prove scritte sia in presenza che in DAD.• Relazioni tecniche di laboratorio.• Esposizione orale sia in presenza che in DAD.• Utilizzo di griglie valutative approvate dal dipartimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none">• Libro di testo "CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA" di Cataldo, Chiappetta, Chillemi ed. Hoepli.• Manuali.• Strumenti digitali.• Strumenti di laboratorio.• Materiale predisposto dal docente.

Materia:	Meccanica Macchine ed Energia
Docenti:	Massimo DE MARCHI - Giulia PAPICCIO

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<ul style="list-style-type: none">• Competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta.;• Competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici;• Nelle attività produttive della meccanica di precisione, esprime le proprie competenze nella progettazione, degli organi e dispositivi delle macchine per la realizzazione dei processi produttivi o delle singole macchine;• È in grado di dimensionare, installare e gestire macchine e semplici impianti industriali;• Interviene 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;• Analizza le risposte di strutture e macchine alle sollecitazioni meccaniche ed è inoltre in grado di operare autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale.
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Analizzare e calcolare una trasmissione con organi rigidi e flessibili• Valutare l'azione delle sollecitazioni esterne agenti sugli alberi e sui principali tipi di collegamenti;• Eseguire i calcoli strutturali di progettazione e verifica di bielle lente e di bielle veloci;• Calcolare le sollecitazioni nelle sezioni di una manovella e nei suoi perni;• Calcolare la massa di un volano e le sollecitazioni in esso agenti, al fine di verificarne la resistenza alla forza centrifuga;• Eseguire calcoli di progetto e verifica di giunti rigidi e innesti a frizione;• Progettare a resistenza e a usura sistemi di trasmissione con ruote dentate mediante l'uso del manuale;• Determinare i parametri caratteristici dei diversi tipi di molla di flessione e di torsione;• Eseguire calcoli di progetto e verifica di molle di flessione e molle di torsione;• Classificare i motori endotermici;• Eseguire i confronti fra i cicli ideali;• Eseguire i calcoli relativi alle prestazioni e ai consumi dei motori endotermici.

**CONOSCENZE o
CONTENUTI TRATTATI**

Le cinghie:

- Tipologie ed applicazioni. Elementi unificati;
- Calcolo delle cinghie piate: potenza di progetto e larghezza di una cinghia;
- Le cinghie trapezoidali: elementi unificati, il procedimento di calcolo. Le sollecitazioni sui perni;
- Forze trasmesse agli alberi.

Gli ingranaggi:

- Tipologie, elementi geometrici, profili. Ruote dentate cilindriche a denti diritti ed elicoidali;
- Proporzionamento modulare, il calcolo a resistenza e ad usura. Forze scambiate e quelle trasmesse agli alberi. Formule di progetto e verifica canoniche e semplificate.

ALBERI ASSI E COLLEGAMENTI

Giunti:

- Generalità e classificazione. Giunti rigidi a manicotto, a guscio, a disco ed a flangia;
- Proporzionamento geometrico, calcolo delle sollecitazioni e progettazione dei giunti con calcolo dei bulloni di collegamento.

TRASFORMAZIONE DEL MOTO

Biella-manovella:

- La trasformazione dell'energia;
- Le forze esterne e forze d'inerzia nel bottone di manovella;
- Forze di inerzia nel piede di biella e lungo il fusto;
- Le forze totali sulla biella e sulla manovella;
- Calcolo di proporzionamento a resistenza e ad instabilità dell'equilibrio delle bielle lente e veloci.
- Proporzionamento e verifica delle manovelle di estremità;
- Il momento trasmesso all'albero motore; calcolo e diagramma.

REGOLAZIONE DEL MOTO

Il volano:

- Il diagramma del momento motore;
- Macchine a regime assoluto e macchine a regime periodico. Il lavoro, il momento motore medio e quello resistente;
- Il coefficiente di fluttuazione. Il grado di irregolarità nel periodo. Calcolo del momento d'inerzia del volano. Dimensionamento del volano a disco pieno e a razze. Verifica di resistenza della corona a forza centrifuga.

ORGANANI DELLE MACCHINE

Alberi di trasmissione:

- Alberi e assi: caratteristiche generali. Calcolo degli alberi di trasmissione. Perna di estremità e intermedi, calcolo a resistenza e verifiche ad usura e a smaltimento del calore.

	<p><u>Cuscinetti radenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • I perni e la dissipazione di energia. I cuscinetti portanti e cuscinetti di spinta: calcolo a resistenza, a pressione e verifica allo smaltimento del calore. <p><u>I cuscinetti volventi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche generali. Funzionamento cinematico. Durata e capacità di carico dinamico e statico. Il carico equivalente. La scelta del cuscinetto. <p><u>Le molle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalità ed applicazioni delle molle. Rigidezza della molla; lavoro di deformazione ed energia elastica. Molle di flessione, molle a lamina unica e a balestra; molle di torsione, barra di torsione, molle ad elica. <p>MOTORI ENDOTERMICI</p> <p><u>Motori a 4T e 2T:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di funzionamento dei motori endotermici; • Classificazione dei motori endotermici Potenza, rendimento e bilancio termico; • Ciclo ideale Otto, Diesel. Cicli reali dei motori endotermici Distribuzione dei motori a 4 e 2 tempi. Prestazioni dei motori. <p><u>Turbine a gas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi di funzionamento delle turbine a gas; • Potenza, rendimento e bilancio termico; • Turbine a rigenerazione. Turbine per aeronautica Impianti di cogenerazione.
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali. • Esercitazioni. • Lavori di gruppo. • Approfondimenti con casi reali.
CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte Prove strutturate Esposizione orale. • Le griglie di valutazione utilizzate sono quelle condivise dal dipartimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo "CORSO DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA" di Cipriano Delia Pidattella ed. Zanichelli. • Manuali tecnici. • Materiale predisposto dal docente.

Materia:	Lingua e Letteratura Italiana
Docenti:	Carla BAGNI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<ul style="list-style-type: none">• La classe, incontrata per la prima volta quest'anno, ha presentato alcune criticità, infatti l'attenzione e la partecipazione alle lezioni non è stata omogenea come pure la continuità nello studio. Un piccolo gruppo di studenti ha affrontato con senso critico e costanza lo studio della letteratura e ciò ha permesso loro il raggiungimento di una preparazione più che sufficiente. Un gruppo, più consistente, ha studiato in modo meno costante e motivato.• Il lavoro iniziale si è concentrato sulla valutazione e sul consolidamento dei prerequisiti culturali e sulla prosecuzione del percorso di acquisizione di una migliore conoscenza delle tecniche di analisi testuale rispetto alle quali gli studenti risultavano carenti. Inoltre, si è puntato allo sviluppo delle abilità espressive orali e al potenziamento alle competenze scritte attraverso prove mirate ed esercitazioni sulle tipologie d'esame.• Nel complesso, il livello di competenza relativo alle materie umanistiche può considerarsi pur con le dovute differenziazioni sufficiente.
ABILITÀ	<p>L'attività didattica è stata orientata a potenziare le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none">• Saper utilizzare un linguaggio verbale orale e scritto chiaro, corretto e adatto ai contesti;• Conoscere e saper applicare la struttura di un'esposizione argomentata;• Essere in grado di operare collegamenti con le altre discipline;• Esprimere valutazioni personali pertinenti;• Giungere ad un'interpretazione motivata, partendo dall'analisi del testo e facendo costante riferimento ad esso;• Comprendere ed interpretare testi di varie tipologie, consolidando strategie personali di comprensione;• Saper riconoscere i rapporti fra i vari testi.• Saper rapportare i testi all'esperienza biografica dell'autore e al contesto storico;• Saper riconoscere le differenze di registro tra lingua comune e lingua letteraria;• Produrre testi coerenti, adeguati alla situazione comunicativa prescelta. <p>Al termine dell'anno scolastico, si può affermare che solo parte degli studenti della classe ha complessivamente raggiunto le abilità sopraindicate.</p>

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Orientamenti della cultura nel secondo Ottocento; • Naturalismo e Verismo; • Giovanni Verga; • L'età del Decadentismo; • Giovanni Pascoli; • Gabriele D'Annunzio; • Le avanguardie storiche • Il Futurismo; • La crisi di identità nella narrativa mitteleuropea; • Il panorama poetico italiano del Primo Novecento: i Crepuscolari • L'Ermetismo • Il pensiero e la poetica di Luigi Pirandello. • Italo Svevo
METODOLOGIE	<p>La metodologia è stata diversificata a seconda degli autori affrontati, degli argomenti oggetto di studio e approfondimento e della risposta della classe. Si è privilegiato, previo inquadramento dell'insegnante, la lettura e l'analisi guidata dei testi. Si sono pertanto tenute lezioni frontali e partecipate, discussioni guidate a partire da testi, documenti e filmati.</p> <p>Per consolidare gli apprendimenti, all'inizio di ogni lezione si è provveduto a una breve ricapitolazione di quanto precedentemente trattato a cura dell'insegnante o degli studenti.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>La verifica degli apprendimenti è stata effettuata utilizzando le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prove non strutturate scritte e orali; • prove scritte strutturate; • tipologie scritte previste dall'esame di Stato: tipologia A (analisi del testo), tipologia B (analisi di un testo e produzione), tipologia C (testo espositivo-argomentativo). <p>Per quanto riguarda la valutazione si è fatto riferimento ai criteri approvati dal collegio docenti e alle griglie prodotte dal Dipartimento disciplinare.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>B. Panebianco-M. Gineprini - S. Seminara, Vivere la letteratura plus 3, Dal Secondo Ottocento al primo Novecento, Zanichelli, 2021; B. Panebianco- M. Gineprini – S. Seminara, Vivere la letteratura plus 4, Dal secondo Novecento a oggi, Zanichelli, 2021</p> <p>Oltre il libro di testo, utilizzato sia in versione cartacea sia digitale con relative estensioni di contenuti, si è fatto ricorso a presentazioni in power point, filmati e schemi riassuntivi mirati a facilitare lo studio individuale. Tali materiali sono stati messi a disposizione degli studenti sulla piattaforma Teams.</p>

Materia:	Storia
Docenti:	Carla BAGNI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<p>Il programma di Storia è stato svolto con lo scopo di fornire agli studenti un quadro della situazione storica, politica, economica e sociale del mondo, dell'Europa e dell'Italia della prima metà del Novecento e ha comportato il recupero di molti aspetti fondamentali della fine dell'Ottocento non ben padroneggiati.</p> <p>Non tutti gli studenti hanno dimostrato di sapersi orientare nello spazio e nel tempo della Storia, di saper ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, rintracciando, per ogni avvenimento, le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. L'approccio con la materia è stato da parte di alcuni abbastanza critico, rendendo possibili discussioni e riflessioni sulle tematiche storiche affrontate, per altri è stato più mnemonico e finalizzato al raggiungimento della sufficienza.</p> <p>In particolare, è stato considerato prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none">• consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande pertinenti;• riconoscere e valutare le forme sociali, economiche e istituzionali della storia;• scoprire la dimensione storica del presente;• acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina ed interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici.
---	--

ABILITA'
<p>L'attività didattica è stata finalizzata a potenziare le seguenti abilità:</p> <p>Saper cogliere il nesso causa-effetto</p> <p>Rielaborare con ordine logico i contenuti</p> <p>Analizzare le fonti storiche ricavandone dati e informazioni</p> <p>Conoscere e comprendere eventi e le loro trasformazioni</p> <p>Guardare alla storia come dimensione per comprendere il presente</p> <p>Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva</p> <p>Conoscere e comprendere i fondamenti della nostra Costituzione e i diritti e i doveri dei cittadini.</p> <p>Non tutti i componenti della classe hanno raggiunto complessivamente le abilità sopraindicate.</p>

**CONOSCENZE o
CONTENUTI TRATTATI**

Le radici del Novecento:

- la società di massa;
- Il dibattito politico-sociale.

L'Italia giolittiana:

- La legislazione sociale e lo sviluppo industriale;
- Le conquiste coloniali;
- Le elezioni a suffragio universale maschile;
- Il fenomeno dell'emigrazione.

La prima guerra mondiale:

- Analisi delle cause e inizio del conflitto;
- L'Italia in guerra;
- Le fasi del conflitto sui diversi fronti;
- Guerra di trincea e fronte interno.

La rivoluzione russa:

- Le rivoluzioni di Febbraio e di Ottobre;
- Comunismo di guerra, NEP, la morte di Lenin e l'ascesa di Stalin;
- L'URSS di Stalin.

L'Europa e il mondo dopo il primo conflitto mondiale

- La conferenza di pace di Parigi, la Società delle Nazioni;
- I problemi politici, economici e sociali del primo dopoguerra.

L'Italia tra le due guerre: il fascismo

- La crisi economica e finanziaria, il biennio rosso, il disagio dei ceti medi
- Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra;
- L'ascesa del fascismo: i Fasci di combattimento, lo squadristo, la marcia su Roma, la Legge Acerbo, il delitto Matteotti, la svolta del '25;
- La costruzione del regime fascista in Italia;
- Le leggi fascistissime, la creazione del consenso, l'autarchia, il corporativismo, i Patti Lateranensi, il controllo dell'informazione e della cultura, lo Stato imprenditore (IRI);
- La guerra d'Etiopia e la proclamazione dell'Impero;
- L'alleanza con la Germania.

Gli Stati Uniti e la crisi del '29

- Le cause: il calo della domanda, i problemi dell'agricoltura, l'ondata speculativa e il crollo della Borsa;
- La dimensione internazionale della crisi;
- Il New Deal.

Il Nazismo e la crisi delle relazioni internazionali

- La nascita della Repubblica di Weimar;
- Hitler e la nascita del nazionalsocialismo;
- Il nazismo al potere;
- L'ideologia nazista e l'antisemitismo.

	<p>La seconda guerra mondiale</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1939-40. la guerra lampo; • 1941: la guerra mondiale; • Il dominio nazista in Europa; • 1942-43: la svolta; • 1944-45; la vittoria degli alleati; • Dalla guerra totale ai progetti di pace; • La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945; <p>Le origini della guerra fredda</p>
METODOLOGIE	<p>La metodologia è stata diversificata a seconda degli argomenti e della risposta della classe. E' stata utilizzata la lezione frontale dialogata supportata da power point, visione di documentari storici e film. Sono stati inoltre visionati e commentati documenti, oggetti e testimonianze di alcuni dei periodi storici studiati,</p> <p>Gli allievi sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate con costante riferimento alla ricaduta degli eventi storici sul presente.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio docenti e alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare all'inizio del corrente anno scolastico</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi, <i>Erodoto magazine 5: Il Novecento e l'inizio del XXI secolo</i>, Editrice La Scuola, Torino, 2017</p> <p>Gentile, Ronga, Rossi, <i>Erodoto Magazine. Corso di storia, cittadinanza e costituzione: Atlante geostorico</i>, Milano, La Scuola, 2017</p> <p>Gentile, Ronga, Rossi, <i>Erodoto Magazine 5: Verso l'interrogazione e l'esame</i>, Milano, La Scuola, 2017.</p> <p>Si sono inoltre utilizzati filmati originali tratti dagli archivi Rai, PPT, documentari e materiali multimediali tratti dal web e dalle piattaforme delle principali case editrici. Il libro di testo è stato integrato da sintesi e schemi forniti dall'insegnante, Tutti i materiali aggiuntivi sono stati messi a disposizione della classe sulla piattaforma Teams.</p>

Materia:	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale (DPOI)
Docenti:	Roberto CERVINI - Andrea VINCENZI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	Durante il corso oltre a dare nozioni relative alla progettazione ed al disegno ed alla tecnica di produzione di particolari meccanici, abbiamo cercato di sviluppare negli studenti quella flessibilità mentale necessaria per affrontare e gestire problematiche tecniche, una volta entrati nel mondo del lavoro.
---	--

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Disegnare particolari meccanici nel rispetto delle normative utilizzando manuali tecnici.• Compiere analisi di cicli produttivi di semplice particolari meccanici ed approssimare valutazioni di tempi e costi di produzione.• Capire l'organizzazione di una struttura aziendale e delle sue principali funzioni e dell'organigramma.• Valutare le strutture logistiche di reparto e di magazzino dato un determinato layout di stabilimento.• Utilizzare in modo adeguato AUTOCAD ed INVENTOR
----------------	---

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavorazione e bloccaggio pezzi meccanici.• Cicli di lavorazione.• L'azienda- Stakeholders• Tipologie di produzioni industriali e layout produttivi.• Progettazione accoppiamento roccetta-cremagliera (UDA Interdisciplinare Tecnologica).• Disegno CAD 3D (INVENTOR).• Valutazione costi di produzione. Valutazioni economiche di utile e perdita, BEP.• Controllo qualità• Magazzini Automatici Verticali (in collaborazione con insegnate di inglese - CLIL).• Principi della Lean Production
--	---

METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali per la sistematizzazione teorica e svolgimento di esercizi guida.• Recupero curricolare degli argomenti in cui gli studenti hanno mostrato qualche difficoltà.• Utilizzo LIM con accesso ad INTERNET.• Attività di laboratorio con utilizzo di CAD 2D e 3D.
--------------------	---

CRITERI DI VALUTAZIONE	Le prove di verifica sono state orali e scritte. Sono state redatte relazioni sulle attività di laboratorio. Abbiamo cercato di mettere in evidenza la capacità di analisi critica degli studenti e la loro abilità nel risolvere semplici problemi ed effettuare le scelte più opportune tra diverse alternative. Le votazioni sono state assegnate in decimi.
-------------------------------	---

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> • L. Calligaris – S. Fava – C. Tommasello -“Dal progetto al prodotto” – Volume C – Editrice PARAVIA • Manuale di Meccanica Hoepli / Zanichelli.
---	--

Materia:	Sistemi Automatici
Docenti:	Eric POLTRONIERI - Andrea Pio FERRARO

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo della strumentazione di laboratori. Ripasso della classe quarta: tipologie di valvole e schemi di impianto. • Elettrovalvole • Elementi introduttivi alla robotica: coppie prismatiche, rotoidali, gradi di libertà. • Vari usi dei robot in azienda • Motori AC, motori DC, dimensionamento di motori elettrici, in base alla potenza da ottenere • Differenza tra corrente continua ed alternata • Trasduttori e sensori (encoder, potenziometro, termometro e sensori vari...); • Applicazione dei metodi di misura per effettuare verifiche, controlli, collaudi; • Analisi, progettazione e implementazione di sistemi automatici; • Relazione di presentazioni tecniche e documentazione di attività individuali e di gruppo.
---	---

ABILITÀ	<p><u>Gli studenti sono in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare verifiche sui sistemi di controllo; • Descrivere le principali caratteristiche delle macchine elettriche; • Descrivere ed utilizzare trasduttori ed attuatori; • Applicare i principi del controllo alle macchine elettriche; • Utilizzare apparecchiature e mezzi per la trasmissione dati; • Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale; • Analizzare sistemi robotizzati individuando le parti che li compongono e progettando alcuni elementi semplici; • Descrivere sistemi di acquisizione e trasmissione dati; • Applicare metodi per l'analisi dei sistemi di controllo; • Realizzare progetti, corredandoli di documentazione tecnica; • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.
----------------	---

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi automatici di acquisizione dati e misura;• Conversione analogico-digitale;• Trasduttori di misura per il rilevamento di grandezze meccaniche e fisiche;• Tecniche di misura. Rilevamento automatico dei dati e di controllo;• Elementi fondamentali del funzionamento dei motori;• Elementi fondamentali dei dispositivi di interfacciamento e di controllo di sensori ed attuatori;• Tecniche di trasmissione dati;• Teoria dei sistemi lineari e stazionari;• Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso;• Uso di software dedicato specifico del settore;• Elementi di base della robotica e della robotica industriale;• Acquisizione e distribuzione dati;• Conversione analogico-digitale;• Conversione digitale-analogica• Caratteristiche generali dei sistemi di controllo;• Controllo ad anello aperto e chiuso;• Attuatori e Robotica;• Tecnologie innovative e soluzioni per la mobilitazione e il trasporto sostenibili.
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni frontali con l'ausilio della lavagna multimediale, video, e altri contenuti multimediali.• Esercitazioni in laboratorio con microcontrollore Arduino, attuatori e trasduttori vari.
CRITERI DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche scritte, presentazioni e prove orali.• Sono stati assegnati vari progetti da svolgere in laboratorio, gli studenti hanno redatto presentazioni multimediali per ogni progetto.• Le valutazioni tengono conto del lavoro svolto in classe, della preparazione delle presentazioni e dello studio individuale degli argomenti trattati.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none">• Nuovo Sistemi e automazione, vol. 3 Hoepli editore.• Video e altri contenuti multimediali.

Materia:	MATEMATICA
Docente:	Biagio LO RE

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.• Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.• Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.• Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.• Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellazione dei fenomeni di varia natura.• Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellazione di fenomeni di varia natura.
---	--

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere il significato di limite e saper calcolare le principali forme indeterminate.• Utilizzare i limiti per determinare gli asintoti di una funzione.• Utilizzare l'operazione di limite per studiare la continuità e discontinuità delle funzioni.• Saper determinare gli asintoti di una funzione.• Calcolare derivate applicando le regole di derivazione.• Determinare l'equazione della retta tangente ad una curva.• Utilizzare l'operazione di derivazione nell'applicazione allo studio del grafico di funzioni.• Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione.• Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e di Lagrange e saperli applicare.• Riconoscere l'applicabilità del teorema di Weierstrass e saperlo applicare.• Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione.• Determinare la concavità e i punti di flesso di una curva. Tracciare il grafico di una funzione.• Saper utilizzare le competenze acquisite per tracciare il grafico di funzioni razionali intere e fratte e semplici funzioni irrazionali.• Calcolare la primitiva di una funzione.• Calcolare integrali indefiniti di funzioni elementari e composte.• Calcolo di integrali definiti.• Calcolo di aree mediante l'integrale definito con funzioni semplici.
----------------	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<ol style="list-style-type: none"> 1. RIPASSO ARGOMENTI PROPEDEUTICI ALLO SVOLGIMENTO DEL CORSO <ul style="list-style-type: none"> • Studio del dominio di una funzione. • Studio del segno di una funzione e grafico approssimato di una funzione. • Limiti : definizioni, operazioni sui limiti, forme d'indeterminazione. 2. LIMITI <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni continue in un punto e calcolo dei limiti per funzioni continue. • Limiti notevoli e loro utilizzo nel calcolo dei limiti. • Punti di discontinuità. • Asintoti di una funzione. 3. DERIVATE <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di derivata e interpretazione geometrica. • Derivate delle funzioni elementari. Regole di derivazione. • Derivate di ordine superiore. • Equazione della tangente . 4. TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE E DELLE FUNZIONI CONTINUE <ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Rolle e suo significato geometrico. • Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. • Teorema di Weierstrass. 5. STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE <ul style="list-style-type: none"> • Dominio, segno e intersezione con gli assi. • Studio della derivata prima: punti stazionari (minimi, massimi, flessi orizzontali), intervalli di monotonia di una funzione. • Studio della derivata seconda (concavità e flessi). • Disegno del grafico. 6. CALCOLO INTEGRALE <ul style="list-style-type: none"> • Primitiva di una funzione. • Integrale indefinito: definizione e proprietà. • Integrali immediati. Integrale delle funzioni composte (integrali immediati generalizzati). • Integrali definiti. • Calcolo delle aree mediante gli integrali definiti.
METODOLOGIE:	<p>Lezioni frontali per la sistematizzazione teorica e svolgimento di esercizi guida. Esercitazioni collettive con discussione ed esercitazioni individuali. Recupero curricolare degli argomenti in cui gli studenti hanno mostrato qualche difficoltà.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Le prove di verifica sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>scritte</u>, per poter valutare, oltre al raggiungimento degli obiettivi prefissati, anche l'originalità o il processo logico attivato nella

	<p>risoluzione di un problema, la capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite nella risoluzione di problemi;</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>orali</u>, dal posto e/o alla lavagna, per valutare il livello di preparazione, la capacità espositiva e la proprietà di linguaggio del singolo alunno, ma anche come momento di ripasso ed eventualmente di approfondimento degli argomenti svolti. <p>Le griglie di valutazione utilizzate sono quelle condivise dal dipartimento. La valutazione è stata espressa sempre in decimi.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p><u>Testo</u> : <i>La Matematica a colori – Edizione Verde (per il secondo biennio)</i> vol. 4 - Leonardo Sasso – ed. Petrini.</p> <p><u>Fotocopie e file digitali (pdf)</u> forniti dal docente a integrazione dei contenuti del libro di testo.</p>

Materia:	Religione
Docenti:	Massimo MELLI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<p>Al termine dell'intero percorso di studio dell'IRC lo studente sarà in condizione di:</p> <ul style="list-style-type: none">• sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita;• riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato;• confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.
---	---

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti cristiani;• Riconoscere l'impatto della dimensione religiosa nei fenomeni culturali;• Riconoscere nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;• Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;• Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa;• Fondare le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
----------------	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone;• Riconoscere elementi del messaggio Cristiano negli eventi della storia e dell'attualità;• Approfondire la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio;• Conoscere l'origine storica ed il significato delle principali festività;
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il ruolo dei principi cristiani nella costruzione della moderna società;• Studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo;• Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa;• Interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.
--	--

METODOLOGIE	Si è privilegiato il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo.
--------------------	---

CRITERI DI VALUTAZIONE	La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni.
-------------------------------	---

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testo in adozione: Pesci A, Bennardo M, All'Ombra del Sicomoro, DeaScuola.</p> <p>Strumenti adottati: Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, l'utilizzo del libro di testo, i riferimenti alla Sacra Bibbia, gli audiovisivi, articoli, testi scritti, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento, strumenti multimediali interattivi. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.</p> <p>Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.</p>
---	---

Materia:	Lingua Inglese
Docenti:	Martina RUSSANO

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo; • Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di "team working" più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento sviluppando le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità; • Potenziare il vocabolario di base e acquisire la terminologia specifica e propria del percorso di studi; •Cogliere il rapporto esistente tra Lingua e Civiltà, per confrontarsi con culture diverse; • Comprendere, analizzare ed interpretare anche testi letterari, collocandoli nel contesto storico-culturale di appartenenza e confrontandoli con le altre materie di studio; • Saper usare le nuove tecnologie in maniera produttiva e al fine della realizzazione di un "prodotto".
---	--

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità, su argomenti generali, di studio e di lavoro; • Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto; • Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali in lingua standard, in testi scritti, riguardanti argomenti noti di attualità, di studio e di lavoro; • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, video divulgativi tecnico-scientifici di settore; • Utilizzare le principali tipologie testuali tecnico-professionali; • Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo; • Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata; • Sviluppare il pensiero critico; • Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline; • Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di
----------------	---

	ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.
--	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<u>GRAMMAR AND COMMUNICATION</u> <ul style="list-style-type: none"> Passive voice of the main tenses
	<u>MECHANICS SKILLS AND COMPETENCES</u> Unit 4 - Safety at work <ul style="list-style-type: none"> Safety laws and policies Top 10 workplace safety tips Hazards in workshops Behaviour in the work environment The human body as part of a circuit Unit 9 - The future of Machine Tools <ul style="list-style-type: none"> Latest trends in the European machine tool industry EMO trade fair and the future of metalworking industry Machine tools and electronics Mechatronics and machine tools Additive manufacturing and 3D printing Unit 15 - Engines and Car Technology <ul style="list-style-type: none"> Introducing the study of an engine How car engines work Diesel engines Electric vehicles Unit 16 - Applying for a job (UDA di Educazione Civica) <ul style="list-style-type: none"> How to write a CV and a cover letter Reading job advertisements Doing a job interview <u>LITERATURE AND CULTURE</u> Conceptual link 7 – The Victorian Age <ul style="list-style-type: none"> The early years of Queen Victoria's reign City life in Victorian Britain The Victorian frame of mind Charles Dickens and <i>Oliver Twist</i> Lettura dell'estratto "Oliver wants some more"

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Oliver Twist</i> and <i>Rosso Malpelo</i>: principali similitudini e differenze <p>Conceptual link 9 – The first decades of the 20th century in Britain (UDA interdisciplinare umanistica)</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Edwardian Age • World War I • The War Poets: Rupert Brooke and <i>The Soldier</i>; Wilfred Owen and <i>Dulce et Decorum Est</i> <p>Conceptual link 10 – Overcoming the darkest hours</p> <ul style="list-style-type: none"> • The dystopian novel • George Orwell and <i>1984</i>
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione partecipata attraverso la presentazione di testi descrittivi, argomentativi, letterari e settoriali, utilizzando come supporto video o altri materiali digitali estrapolati dal libro di testo, dal web o prodotti dall'insegnante; • attività di comprensione e riflessione sui temi trattati; • attività di approfondimento e ricerche sugli argomenti svolti; • lavoro individuale, a coppie e in gruppi.
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>La valutazione non è stata selettiva, ma informativa dell'andamento scolastico e formativa delle potenzialità degli alunni.</p> <p>Le verifiche sono state diverse a seconda dell'ambito (scritto/orale, comprensione/produzione) e pertanto anche i criteri di valutazione sono stati diversi. In quelle orali si è tenuto conto della pronuncia, della fluency, della chiarezza del messaggio comunicato, dell'adeguatezza del "feedback" fornito, senza insistere troppo sulla correttezza.</p> <p>La valutazione complessiva dell'alunno ha tenuto conto, oltre alle prove scritte e orali, dell'impegno e dell'interesse, della partecipazione attiva alla lezione, del grado di autonomia raggiunto, della progressione rispetto all'inizio dell'anno, della continuità nello studio e della puntualità nello svolgimento delle consegne.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Franchi – Creek: "Mechanics Skills and Competences"; • Spiazzi – Tavella – Layton: "Compact Performer – Shaping Ideas" • Materiale didattico fornito dalla docente (presentazioni Power Point).

Materia:	Scienze Motorie e Sportive
Docenti:	Stefano PRESTI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<p><u>Cognitive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ascoltare e comprendere le consegne ricevute; • controllare il proprio corpo, nel tempo e nello spazio, in relazione a se stesso; • riconoscere le peculiarità delle discipline sportive trattate; • utilizzare i contenuti conosciuti per raggiungere l'obiettivo prefissato; • comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di procurare infortuni a se stesso; • organizzarsi individualmente. <p><u>Comportamentali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • integrarsi nel gruppo del quale condividere e rispettare le regole, dimostrando di accettare e rispettare l'altro; • assumersi responsabilità nei confronti delle proprie azioni e d'impegnarsi per il bene comune; • comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di procurare infortuni a se stessi ed agli altri.
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato; • -vincere resistenze a carico naturale; • compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile; • avere controllo segmentario; • compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali; • svolgere compiti motori in situazione inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio; • avere capacità di autocontrollo; • mostrare autonomia nelle scelte e nella gestione del tempo libero; • aver consapevolezza di sé; • riconoscere i propri limiti; • avere capacità di critica e di autocritica; • saper affrontare situazioni problematiche; • saper valutare i risultati; • individuare nessi disciplinari e relazionarsi in modo corretto.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare le conoscenze e le abilità rispetto alla situazione di partenza; • prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale attraverso attività di camminata sportiva eseguita all'aperto;

	<ul style="list-style-type: none">• esercitazioni a corpo libero e a carico naturale con particolare riferimento alla coordinazione, tonificazione muscolare e mobilità articolare;• acquisire abitudini allo sport come costume di vita;• promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico.
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none">• Esercizi individuali; esercizi di tipo globale e analitico.
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati oggettivi delle singole prove, dei test e delle esercitazioni, si prende in considerazione la progressione di ogni singolo allievo rispetto al proprio livello di partenza. Oltre ai dati raccolti dalle verifiche, si è data importanza all'impegno e alla partecipazione attiva alle lezioni pratiche.</p> <p>TIPOLOGIA DI PROVE SOMMINISTRATE DURANTE L'ATTUALE ANNO SCOLASTICO:</p> <ul style="list-style-type: none">• Test a risposta multipla; verifica orale; esercizi a corpo libero;• Per gli esonerati sono stati fatti approfondimenti, su argomenti svolti, utilizzando il testo in adozione.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p><u>Testo</u> :</p> <p>IN MOVIMENTO Casa Editrice Marietti. Fiorini, Coretti , Bocchi .</p>

ALLEGATO n. 2

CALENDARIO SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Prove di simulazione di 1° e 2° Prova

- Simulazione 1° Prova in data 18/05/2023 durata 6 ore
- Simulazione 2° Prova in data 07/05/20232 durata 6 ore

Di seguito sono riportati i testi della simulazioni e le relative griglie di valutazione

TESTO DELLA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DI ITALIANOSIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME A.S. 2023-24
INDIRIZZO TECNOLOGICO**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; individua 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.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "Il fu Mattia Pascal", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...] M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta! Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi. Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo: "Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia." Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno. Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".

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, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del doppio, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del riflesso: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti. Interpretazione Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

PROPOSTA B1

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 Pascal¹, 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 temeva Bertrand Russell² 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 Dulles³. 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 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?»

¹ *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.

² *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.

³ *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.

PROPOSTA B2

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

«Si parla tanto di smartphone, di smartwatch, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?» Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro (1). Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il machine learning perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "smart", "deep", "learning" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più onlife (2) e nell'infosfera. Questo è l'habitat in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

Note

1. 1 Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.
2. 2 Il vocabolario online Treccani definisce l'onlife "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini online ('in linea') e offline ('non in linea'): onlife è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (on + life).

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

L'autore afferma che "l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente". Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo,

soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Tomaso Montanari**, *Istruzioni per l'uso del futuro. Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà*, minimum fax, Roma 2014, pp. 46-48.

"Entrare in un palazzo civico, percorrere la navata di una chiesa antica, anche solo passeggiare in una piazza storica o attraversare una campagna antropizzata vuol dire entrare materialmente nel fluire della Storia. Camminiamo, letteralmente, sui corpi dei nostri progenitori sepolti sotto i pavimenti, ne condividiamo speranze e timori guardando le opere d'arte che commissionarono e realizzarono, ne prendiamo il posto come membri attuali di una vita civile che si svolge negli spazi che hanno voluto e creato, per loro stessi e per noi. Nel patrimonio artistico italiano è condensata e concretamente tangibile la biografia spirituale di una nazione: è come se le vite, le aspirazioni e le storie collettive e individuali di chi ci ha preceduto su queste terre fossero almeno in parte racchiuse negli oggetti che conserviamo gelosamente. Se questo vale per tutta la tradizione culturale (danza, musica, teatro e molto altro ancora), il patrimonio artistico e il paesaggio sono il luogo dell'incontro più concreto e vitale con le generazioni dei nostri avi. Ogni volta che leggo Dante non posso dimenticare di essere stato battezzato nel suo stesso Battistero, sette secoli dopo: l'identità dello spazio congiunge e fa dialogare tempi ed esseri umani lontanissimi. Non per annullare le differenze, in un attualismo superficiale, ma per interrogarle, contarle, renderle eloquenti e vitali. Il rapporto col patrimonio artistico – così come quello con la filosofia, la storia, la letteratura: ma in modo straordinariamente concreto – ci libera dalla dittatura totalitaria del presente: ci fa capire fino in fondo quanto siamo mortali e fragili, e al tempo stesso coltiva ed esalta le nostre aspirazioni di futuro. In un'epoca come la nostra, divorata dal narcisismo e inchiodata all'orizzonte cortissimo delle breaking news, l'esperienza del passato può essere un antidoto vitale. Per questo è importante contrastare l'incessante processo che trasforma il passato in un intrattenimento fantasy antirazionalista [...]. L'esperienza diretta di un brano qualunque del patrimonio storico e artistico va in una direzione diametralmente opposta. Perché non ci offre una tesi, una visione stabilita, una facile formula di intrattenimento (immanicabilmente zeppa di errori grossolani), ma ci mette di fronte a un palinsesto discontinuo, pieno di vuoti e di frammenti: il patrimonio è infatti anche un luogo di assenza, e la storia dell'arte ci mette di fronte a un passato irrimediabilmente perduto, diverso, altro da noi. Il passato «televisivo», che ci viene somministrato come attraverso un imbuto, è rassicurante, divertente, finalistico. Ci sazia, e ci fa sentire l'ultimo e migliore anello di una evoluzione progressiva che tende alla felicità. Il passato che possiamo conoscere attraverso l'esperienza diretta del tessuto monumentale italiano ci induce invece a cercare ancora, a non essere soddisfatti di noi stessi, a diventare meno ignoranti. E relativizza la nostra onnipotenza, mettendoci di fronte al fatto che non siamo eterni, e che saremo giudicati dalle generazioni future. La prima strada è sterile perché ci induce a concentrarci su noi stessi, mentre la seconda via al passato, la via umanistica, è quella che permette il cortocircuito col futuro. Nel patrimonio culturale è infatti visibile la concatenazione di tutte le generazioni: non solo il legame con un passato glorioso e legittimante, ma anche con un futuro lontano, «finché non si spenga la luna» (1). Sostare nel Pantheon, a Roma, non vuol dire solo occupare lo stesso spazio fisico che un giorno fu occupato, poniamo, da Adriano, Carlo Magno o Velázquez, o respirare a pochi metri dalle spoglie di Raffaello. Vuol dire anche immaginare i sentimenti, i pensieri, le speranze dei miei figli, e dei figli dei miei figli, e di un'umanità che non conosceremo, ma i cui passi calpesteranno le stesse pietre, e i cui occhi saranno riempiti dalle stesse forme e dagli stessi colori. Ma significa anche diventare

consapevoli del fatto che tutto ciò succederà solo in quanto le nostre scelte lo permetteranno. È per questo che ciò che oggi chiamiamo patrimonio culturale è uno dei più potenti serbatoi di futuro, ma anche uno dei più terribili banchi di prova, che l'umanità abbia mai saputo creare. Va molto di moda, oggi, citare l'ispirata (e vagamente deresponsabilizzante) sentenza di Dostoevskij per cui «la bellezza salverà il mondo»: ma, come ammonisce Salvatore Settis, «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza».

Nota: 1 Salmi 71, 7.

Comprensione e analisi

1. Cosa si afferma nel testo a proposito del patrimonio artistico italiano? Quali argomenti vengono addotti per sostenere la tesi principale?
2. Nel corso della trattazione, l'autore polemizza con la «dittatura totalitaria del presente» (riga 15). Perché? Cosa contesta di un certo modo di concepire il presente?
3. Il passato veicolato dall'intrattenimento televisivo è di gran lunga diverso da quello che ci è possibile conoscere attraverso la fruizione diretta del patrimonio storico, artistico e culturale. In cosa consistono tali differenze?
4. Nel testo si afferma che il patrimonio culturale crea un rapporto speciale tra le generazioni. Che tipo di relazioni instaura e tra chi?
5. Spiega il significato delle affermazioni dello storico dell'arte Salvatore Settis, citate in conclusione.

Produzione

Condividi le considerazioni di Montanari in merito all'importanza del patrimonio storico e artistico quale indispensabile legame tra passato, presente e futuro?

Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette, ritieni che «la bellezza salverà il mondo» o, al contrario, pensi che «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile. Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una

donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla. Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...] Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue. La bella e coraggiosa trasmissione Chi l'ha visto? condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, 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 **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957- 1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so». Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...] Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaak Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono 'passione e fantasia': condividi le sue riflessioni?

Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Griglia di valutazione della prima prova scritta

CandidatoTipologia scelta		
Indicatori generali	Descrittori	Max. 60 punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 10 - Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 8 - Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 6 - Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 4 - Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti. 2 	
Coesione e coerenza testuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi. 10 - Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi. 8 - Elaborato nel complesso organico. 6 - Elaborato parzialmente organico. 4 - Elaborato disorganico. 2 	
Ricchezza e padronanza lessicale.	<ul style="list-style-type: none"> - Lessico sempre appropriato e corretto. 10 - Lessico complessivamente appropriato e corretto. 8 - Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto. 6 - Lessico elementare e con varie imprecisioni. 4 - Lessico spesso scorretto e inappropriato. 2 	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<ul style="list-style-type: none"> - Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 10 - Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 8 - Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 6 - Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici gravi. 4 - Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente. 2 	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali. 10 - Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali. 8 - Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali. 6 - Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali. 4 - Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali. 2 	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima capacità critica e di rielaborazione personale. 10 - Buona capacità critica e di rielaborazione personale. 8 - Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale. 6 - Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale. 4 - Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale. 2 	
PUNTEGGIO PARZIALE		_____ /60

TIPOLOGIA A		
Tipologia A – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• 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).	- Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna.	5
	- Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna.	4
	- Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	3
	- Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna.	2
	- Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	1
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	- Ottima.	13
	- Buona.	11
	- Sufficiente.	9
	- Scarso.	7
	- Insufficiente.	5
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarso.	4
	- Insufficiente.	2
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	- Ottima.	12
	- Buona.	10
	- Sufficiente.	8
	- Scarso.	6
	- Insufficiente.	4
TIPOLOGIA B		
Tipologia B – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	- Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione.	15
	- Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione.	12
	- Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione.	9
	- Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione.	6
	- Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione.	3
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9
	- Scarso.	6
	- Insufficiente.	3
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarso.	4
	- Insufficiente.	2
TIPOLOGIA C		
Tipologia C – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi.	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9
	- Scarso.	6
	- Insufficiente.	3
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	- Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	15
	- Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	12
	- Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	9
	- Scarso padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	6
	- Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo-argomentativa.	3
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarso.	4
	- Insufficiente.	2
Punteggio parziale		/40
Punteggio totale		/100
Punteggio in ventesimi (punteggio totale ottenuto /5)		/20

Griglia di valutazione della prima prova scritta per studenti con DSA

CandidatoTipologia scelta		
Indicatori generali	Descrittori	Max. 60 punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 12 - Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 9 - Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 7 - Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti. 5 - Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti. 3 	
Coesione e coerenza testuale.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi. 12 - Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi. 9 - Elaborato nel complesso organico. 7 - Elaborato parzialmente organico. 5 - Elaborato disorganico. 3 	
Ricchezza e padronanza lessicale.	<ul style="list-style-type: none"> - Lessico sempre appropriato e corretto. 12 - Lessico complessivamente appropriato e corretto. 9 - Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto. 7 - Lessico elementare e con varie imprecisioni. 5 - Lessico spesso scorretto e inappropriato. 3 	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali. 12 - Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali. 9 - Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali. 7 - Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali. 5 - Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali. 3 	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<ul style="list-style-type: none"> - Ottima capacità critica e di rielaborazione personale. 12 - Buona capacità critica e di rielaborazione personale. 9 - Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale. 7 - Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale. 5 - Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale. 3 	
PUNTEGGIO PARZIALE		_____ /60

TIPOLOGIA A		
Tipologia A – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• 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).	- Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna.	5
	- Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna.	4
	- Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	3
	- Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna.	2
	- Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	1
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	- Ottima.	13
	- Buona.	11
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	7
	- Insufficiente.	5
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	- Ottima.	12
	- Buona.	10
	- Sufficiente.	8
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	4
TIPOLOGIA B		
Tipologia B – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	- Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione.	15
	- Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione.	12
	- Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione.	9
	- Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione.	6
	- Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione.	3
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	3
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
TIPOLOGIA C		
Tipologia C – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi.	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	3
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	- Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	15
	- Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	12
	- Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	9
	- Scarsa padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	6
	- Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo-argomentativa.	3
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
Punteggio parziale		/40
Punteggio totale		/100
Punteggio in ventesimi (punteggio totale ottenuto /5)		/20

**TESTO DELLA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA
– MECCANICA -**

**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE TECNICA
INDUSTRIALE "U. BASSI" COMMERCIALE "P. BURGATTI"**
Via Rigone, 1 – Cento (FE)

SIMULAZIONE 2^A PROVA durata 6 ore

Candidato/a: Classe: Data:

**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE TECNICA
INDUSTRIALE "U. BASSI" COMMERCIALE "P. BURGATTI"**
Via Rigone, 1 – Cento (FE)

SIMULAZIONE 2^A PROVA

Il tema riguarda la disciplina MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA; proponiamo qui la parte dello svolgimento che coinvolge contenuti del corso di meccanica, macchine ed energia. Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due dei quesiti proposti nella seconda parte.


PRIMA PARTE

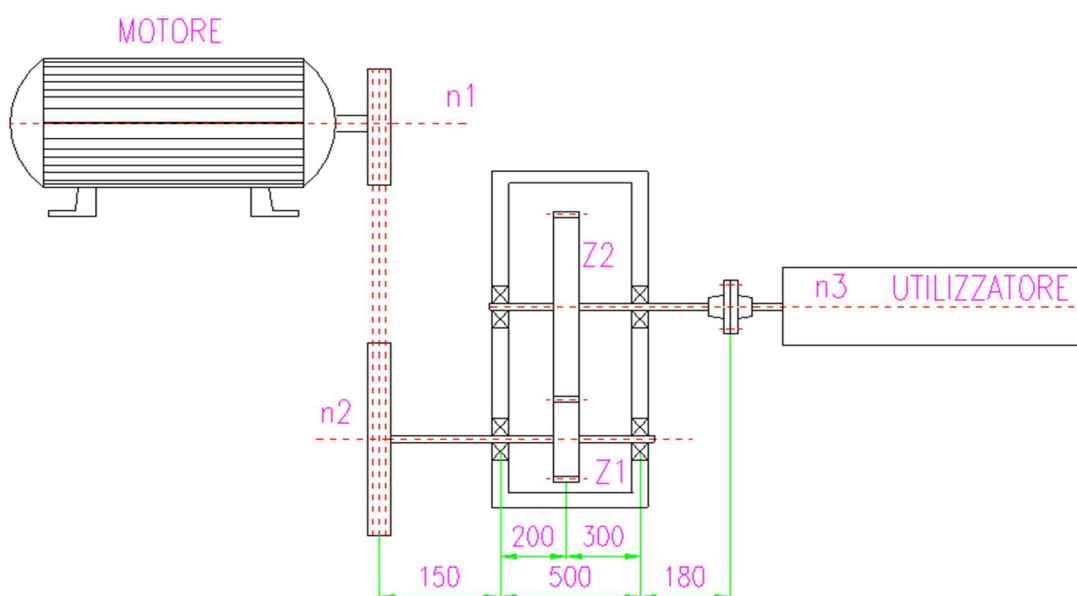
Si debba trasmettere una potenza di 7,5 kW da un motore elettrico avente velocità angolare di $n_1=1500$ giri/min a una macchina operatrice funzionante a $n_3=250$ giri/min.

La riduzione di velocità deve essere attuata mediante una prima trasmissione con cinghie trapezoidali a un albero di rinvio con rapporto di trasmissione 2 e, successivamente, con coppia di ruote dentate cilindriche a denti diritti da realizzare con acciaio legato bonificato.

La macchina operatrice è sottoposta a tipi di sforzo assimilabili a quelli di una pompa a pistoncini e che è destinata a un uso continuo nell'arco delle otto ore lavorative giornaliere. Scegliendo opportunamente i dati mancanti si chiede al candidato di:

- A) Dimensionare la trasmissione a cinghie (numero e tipologie di cinghie, diametro delle pulegge, interasse delle pulegge, lunghezza commerciale delle cinghie ...ecc.)
- B) Dimensionare le ruote dentate a denti diritti.
- C) Dimensionare l'albero su cui sono calettate la ruota dentata e puleggia
- D) Descrivere il trattamento o i trattamenti termici necessari per la realizzazione dell'albero di cui al punto precedente.

	EFFICIENZA	POLI	GIRI/RPM	POTENZA			
	IE3	2	3000	0,18KW	0,25KW	0,37KW	0,55KW
				0,75KW	1,1KW	1,5KW	2,2KW
				3KW	4KW	5,5KW	7,5KW
				9,2KW	11KW	15KW	18,5KW
		4	1500	2,2KW	3KW	4KW	5,5KW
				7,5KW	9,2KW	11KW	15KW
				18,5KW	22KW	30KW	
				0,12KW	0,18KW	0,25KW	0,37KW
		6	1000	0,55KW	0,75KW	1,1KW	1,5KW
				2,2KW	3KW	4KW	5,5KW
				7,5KW	9,2KW	11KW	15KW
				18,5KW	22KW		



SECONDA PARTE

- 1) Dimensionare il giunto a dischi per l'accoppiamento dell'albero lento del riduttore all'utilizzatore.
- 2) Effettuare il ciclo di lavorazione dell'albero indicando la successione delle fasi, gli utensili, gli attrezzi e gli strumenti di misura utilizzati
- 3) Effettuare uno schizzo quotato dell'albero su cui sono calettate la ruota dentata e puleggia.
- 4) Calcolare i cuscinetti volventi dell'albero su cui sono calettate la ruota dentata e puleggia

Durata della prova 6 ore.

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

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

GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA MECCANICA – MECCATRONICA

CANDIDATO _____

Classe _____

	INDICATORE DI COMPETENZA	PUNTEGGIO MASSIMO	INDICATORE DI COMPETENZA DETTAGLIATO	PUNTEGGIO ASSEGNATO	PUNTEGGIO ASSEGNATO	
C1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	4	Il candidato dimostra di avere una padronanza delle conoscenze:			
			- nulla	0		
			- in minima parte	1		
			- per metà delle tematiche proposte	2		
			- per quasi totalità delle tematiche proposte	3		
			- per la totalità delle tematiche proposte	4		
C2	Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati	6	Il candidato dimostra di avere la padronanza:			
			- nulla	0		
			- minima	1		
			- mediocre	2		
			- sufficiente	3		
			- discreta	4		
			- buona	5		
			- ottima	6		
C3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e delgi elaborati tecnici e/o tecnico grafici proposti	6	Lo svolgimento della traccia è tale da conseguire risultati ed elaborati tecnici e/o tecnico grafici proposti:			
			- in minima parte in modo:	- corretto e/o coerente		1
				- non corretto e/o coerente		0
			- per metà delle tematiche proposte in modo:	- corretto e/o coerente		3
				prevalentemente corretto e/o coerente		2
				parzialmente corretto e/o coerente		1
				- non corretto e/o coerente		0
			- per quasi totalità delle tematiche proposte	- corretto e/o coerente		5
				prevalentemente corretto e/o coerente		4
				parzialmente corretto e/o coerente		3
				minimamente corretto e/o coerente		1
				- non corretto e/o coerente		0
			- per la totalità delle tematiche proposte	- corretto e/o coerente		6
				prevalentemente corretto e/o coerente		5
				parzialmente corretto e/o coerente		4
				minimamente corretto e/o coerente		2
				- non corretto e/o coerente		0
C4		4	Il candidato dimostra di avere capacità:			

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	- nulla	0	
	- minima	1	
	- mediamente sufficiente	2	
	- discreta	3	
	- ottima	4	

ALLEGATO n. 3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

La Commissione per l'attribuzione fino a un massimo di **venti punti** alla prova orale si avvale della seguente griglia di valutazione (*Allegato A alla O.M. n. 55 del 22-03-2024*).

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

IL CONSIGLIO DI CLASSE
IL CONSIGLIO DI CLASSE

N.	DOCENTE	MATERIA	FIRMA
1	BAGLIONI Gianni	<i>Tecnologie Meccaniche</i>	
2	BAGNI Carla	<i>Lingua Italiana Storia</i>	
3	CERVINI Roberto	<i>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</i>	
4	POLTRONIERI Eric	<i>Sistemi Automatici</i>	
5	LO RE Biagio	<i>Matematica</i>	
6	MELLI Massimo	<i>Religione</i>	
7	RUSSANO Martina	<i>Lingua Inglese</i>	
8	PAPICCIO Giulia	<i>Tecnologie Meccaniche Meccanica, Macchine ed Energia</i>	
9	PRESTI Stefano	<i>Scienze Motorie e Sportive</i>	
10	VINCENZI Andrea	<i>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale e Tecnologie Meccaniche</i>	
11	FERRARO Andrea Pio	<i>Sistemi e Automazione</i>	
12	DE MARCHI Massimo	<i>Meccanica, Macchine ed Energia</i>	

Cento, 15 maggio 2024