

***ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
“GALILEO FERRARIS”***

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

***CLASSE V sez. A EN
Meccanica, Meccatronica ed Energia
Articolazione Energia***

***DOCUMENTO FINALE A CURA DEL CONSIGLIO DI
CLASSE***

Documento Finale a cura del Consiglio di Classe

(Decreto legislativo 13-04-2017, N. 62 Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel Primo Ciclo ed Esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della Legge 13 luglio 2015, n. 107)

PARTE PRIMA

- **Composizione del Consiglio di Classe**
- **Continuità dei Docenti nel Triennio**

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Coordinatore di Classe:	Prof. Maugeri Agatino	
DOCENTE	DISCIPLINA	ORE
MACCARRONE MARIA A.	ITALIANO E STORIA	6
TURCO VINCENZO	MATEMATICA	3
CERVONE MARIA LUISA	LINGUA INGLESE	3
AUTERI MARCO SALVATORE / GRECO GIUSEPPE	MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA/LABORATORIO.	5
TOMARCHIO MARIO DOMENICO/ MAZZAGLIA ANTONINO	SISTEMI E AUTOMAZIONE/LAB	4
ARCIDIACONO SEBASTIANO ANTONIO AUSILIO/ MAZZAGLIA ANTONINO	IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE/LAB.	6
PASSERI CARMEN / GRECO GIUSEPPE	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO/LAB	2
PAVONE MARIA	SCIENZE MOTORIE	2
PAPPALARDO MARIA	RELIGIONE	1

Rappresentanti Alunni: Bordonaro Vincenzo, Patanè Giuseppe
Rappresentanti Genitori: Cavallaro Giuseppina, Fresta Maria

Continuità dei Docenti nel Trienni

DISCIPLINA	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
Italiano e Storia	Maccarrone Maria Antonieta	Maccarrone Maria Antonieta	Maccarrone Maria Antonieta
Matematica e Complementi di Matematica (III e IV a.s.)	Turco Vincenzo	Turco Vincenzo	Turco Vincenzo
Lingua Inglese	Cervone Maria Luisa	Cervone Maria Luisa	Cervone Maria Luisa
Meccanica macchine ed energia	Arcidiacono Sebastiano	Gambino Francesco	Auteri Marco Salvatore
Sistemi e automazione	Maugeri Agatino	Maugeri Agatino	Tomarchio Mario
Tecnologia meccaniche di processo e prodotto	Maugeri Agatino	Chiarenza Filippo	Passeri Carmen
Impianti energetici disegno e progettazione	Russo Sebastiano	Alessi Andrea	Arcidiacono Sebastiano
Lab. di Tecnologie Mecc. di Proc. e di Prodotto.	Garofalo Orazio	Greco Giuseppe	Greco Giuseppe
Lab. di Impianti Energ. Disegno e Progettazione	Santoro Carmelo	Greco Giuseppe	Mazzaglia Antonino
Laboratorio di Meccanica Macchine ed Energia.	Garofalo Orazio	Greco Giuseppe	Greco Giuseppe
Laboratorio di Sistemi e Automazione	Santoro Carmelo	Santoro Carmelo	Mazzaglia Antonino
Scienze Motorie	Pavone Maria	Pavone Maria	Pavone Maria
Religione	Messina Agata	Messina Agata	Pappalardo Maria

PARTE SECONDA:

- **Finalità generali**
- **Obiettivi educativi formativi e comportamentali**
- **Obiettivi cognitivi**
- **Obiettivi professionali**

Finalità generali

1. Favorire la formazione dell'identità personale e dell'autonomia al fine di sapere operare scelte consapevoli e responsabili;
2. Far acquisire strumenti per orientarsi negli studi e nel mondo del lavoro;
3. Diffondere la cultura del rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente e dell'operare nella legalità;
4. Promuovere il senso di appartenenza alle cittadinanze (da quella locale della comunità scolastica a quella nazionale, europea, mondiale, planetaria) ed educare all'agire solidale e responsabile;
5. Fornire, attraverso l'uso formativo delle discipline, strumenti per la costruzione di senso intorno ai valori e di conoscenze, abilità e competenze spendibili nella continuazione degli studi, nel mondo del lavoro e nella società;
6. Educare all'agire solidale e responsabile e promuovere il senso di appartenenza alle cittadinanze.

Obiettivi educativi formativi e comportamentali

Gli alunni dovranno essere in grado di:

1. Agire in modo autonomo e responsabile, sapendosi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e facendo valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità;
2. Collaborare e partecipare, interagendo in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri;
3. Maturare il senso della solidarietà e della tolleranza rispettando le regole sociali;
4. Migliorare l'autocontrollo in relazione all'espressione verbale e gestuale;
5. Sviluppare l'ascolto e l'abitudine a controllare la propria espressività verbale e gestuale e a disciplinare i propri interventi.

Obiettivi Cognitivi

1. Comprendere i contenuti di un testo e riferirli sia verbalmente che attraverso vari tipi di elaborati scritti;
2. Operare una sintesi dei contenuti visualizzandoli in schemi e in mappe concettuali;

3. Comprendere messaggi e contenuti di genere diverso, nelle varie forme comunicative;
4. Comunicare utilizzando linguaggi diversi in modo chiaro e coerente;
5. Fare propria la terminologia delle singole discipline;
6. Operare collegamenti fra discipline o argomenti delle stesse.

In linea con la riforma della Scuola Secondaria di Secondo Grado, relativamente alla didattica per competenze, e in virtù del collegamento con il Quadro Europeo delle qualifiche (EQF, Raccomandazione 2008/C111/01 modificata in C189/03 nel maggio 2017), gli obiettivi principali del processo di insegnamento-apprendimento sono: promuovere la mobilità dei cittadini e agevolarne l'apprendimento permanente. In particolare, l'EQF include tutti i livelli delle qualifiche acquisite nell'ambito dell'istruzione generale, professionale e accademica, nonché della formazione professionale, partendo da livelli di base (scuola elementare) ai livelli più avanzati (livello 8, es. i dottorati), descritti in termini di risultati dell'apprendimento, quest'ultimo riferito all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze. Si mira, pertanto, al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Consapevolezza della propria identità e capacità di autonomia al fine di sapere operare scelte consapevoli e responsabili;
- Acquisizione di strumenti per orientarsi negli studi e nel mondo del lavoro;
- Diffusione della cultura del rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente e dell'operare nella legalità;
- Senso di appartenenza alle cittadinanze (da quella locale della comunità scolastica a quella nazionale, europea, mondiale, planetaria) e capacità di agire in modo solidale e responsabile;
- Acquisizione di conoscenze, abilità e competenze spendibili nella continuazione degli studi, nel mondo del lavoro e nella società attraverso l'uso formativo delle discipline;
- Flessibilità, riferita all'abilità di cambiare piani, metodi, opinioni e obiettivi alla luce di nuove informazioni;
- Leadership, riferita all'abilità di dirigere, guidare e ispirare gli altri per raggiungere un obiettivo comune.

Competenze chiave per l'apprendimento permanente

Nel presente documento si ribadisce altresì l'importanza delle competenze chiave di cittadinanza indicate dal Consiglio dell'Unione Europea nella Nuova Raccomandazione del 22 maggio 2018. Il quadro di riferimento delinea otto tipi di competenze chiave:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multi-linguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;

- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Le competenze chiave, interdipendenti e ugualmente importanti, sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personale, l'occupabilità, l'inclusione sociale, uno stile di vita sostenibile, una gestione della vita attenta alla salute e la cittadinanza attiva. Esse includono le soft-skills, ovvero le competenze trasversali e trasferibili attraverso la dimensione operativa del fare, riferite a: capacità di relazionarsi con gli altri, capacità di lavorare in team, capacità di risoluzione di problemi, pensiero critico, competenze metacognitive.

PROFILO PROFESSIONALE DELLA SPECIALIZZAZIONE ARTICOLAZIONE ENERGIA

1. Collaborare nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nelle realizzazioni dei relativi processi produttivi;
2. intervenire nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi;
3. elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
4. intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico;
5. agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
6. pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso

PARTE TERZA:

- **Composizione della classe**
- **Profilo della classe**
- **Contenuti delle singole discipline**
- **Obiettivi realizzati per aree disciplinari**
- **Percorsi didattici svolti**
- **Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"**
- **Metodologie applicate**
- **Preparazione all'esame**
- **Simulazione prove d'esame.**

Composizione della classe:

ALUNNO
<i>A. A.</i>
<i>A. A.</i>
<i>B. V.</i>
<i>C. G. A.</i>
<i>C. G.</i>
<i>D'A.M.</i>
<i>F. M.</i>
<i>G. F. P.</i>
<i>M. F.</i>
<i>M. D.</i>
<i>O. M.</i>
<i>P. D.</i>
<i>P. L.</i>
<i>P. G.</i>
<i>P. G. A.</i>
<i>P. M. E.</i>
<i>P. D. R.</i>
<i>S. G.</i>

Profilo della Classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla Classe successiva o all' Esame di Stato
2021/22	23	0	0	19
2022/23	19	0	0	18
2023/24	18	0	0	18

La classe nel corso del triennio è passata da 23 a 18 alunni.

Attualmente è costituita da 18 alunni provenienti tutti dalla IV AEN dello scorso anno. Circa la metà degli alunni abitano ad Acireale, gli altri sono pendolari e provengono dai paesi limitrofi, pertanto molti raggiungono l'Istituto con i mezzi pubblici, altri in modo autonomo con mezzi propri o accompagnati dai genitori . Nel complesso, le famiglie hanno una estrazione sociale media. Dal punto di vista comportamentale la scolaresca mostra una certa vivacità e questo fattore crea nella classe una divisione in due sottogruppi di cui uno è più tranquillo, rispettoso delle regole e appartato e l'altro è più vivace e a volte necessita riportarlo all'osservanza delle stesse.

Durante le lezioni gli alunni seguono ma non sempre tutti partecipano attivamente; in generale, sono disponibili all'ascolto e alla collaborazione anche se a volte qualcuno è poco rispettoso delle norme di buon comportamento. Dal punto di vista degli apprendimenti si evidenzia la presenza di alcuni elementi con un buon rendimento scolastico che costituisce, all'interno della classe, un gruppo positivo e stimolante. Un secondo gruppo presenta una situazione discreta ed interesse molto settoriale. Molti alunni si impegnano con assiduità e con buone capacità rielaborative, altri, invece, hanno avuto necessità di qualche stimolo aggiuntivo e hanno affrontato lo studio delle discipline in modo piuttosto mnemonico e poco ragionato.

La diversità di stili cognitivi e la presenza di studenti dalle peculiarità caratteriali abbastanza differenti hanno richiesto l'uso di strategie idonee che attivino la partecipazione di tutti i discenti, tali da stimolare opportunamente anche i più timidi e riservati. Si sono predilette, pertanto, attività di tipo laboratoriale in cui gli allievi hanno potuto interagire tra loro e diventare protagonisti attivi del processo di insegnamento-apprendimento. La metodologia dell'apprendimento cooperativo è stata utile a tale scopo in quanto permette lo scambio di idee e di opinioni, facilita la comunicazione, l'apprendimento e l'assimilazione dei contenuti disciplinari, contribuisce ad accrescere la motivazione degli alunni allo studio, favorisce il superamento delle difficoltà di apprendimento e migliora le competenze metacognitive.

La gran parte degli allievi dimostra, alla fine del quinquennio, di avere raggiunto quasi tutti gli obiettivi prefissati, e quindi di:

1. Possedere i concetti fondamentali delle singole discipline;
2. Essere attivo nel lavoro di gruppo senza prevaricare il bisogno di apprendimento dei compagni e mostrarsi collaborativo verso il compagno in difficoltà;
3. Elaborare schemi e mappe concettuali;
4. Essere capace di organizzarsi nelle diverse attività scolastiche coordinando tempi e compiti;
5. Utilizzare un linguaggio semplice ma corretto nei vari ambiti disciplinari;
6. Saper cogliere collegamenti interdisciplinari ed in generale stabilire corrette relazioni ed inferenze;
7. Comprendere l'importanza di un apprendimento centrato sull'esperienza concreta e su attività di laboratorio.

Durante il quinquennio la classe ha partecipato a diverse attività parascolastiche ed extrascolastiche inserite nella programmazione didattica e nel PTOF della scuola. Gli allievi hanno dimostrato sempre interesse nelle suddette attività e hanno partecipato attivamente ai lavori di gruppo richiesti per la realizzazione di prodotti specifici. Alcuni alunni si sono distinti per la serietà e l'impegno nello studio,

oltre che per uno spiccato senso del dovere che li ha aiutati a superare le difficoltà e ad assimilare i contenuti disciplinari raggiungendo ottimi risultati.

(ALLEGATO N. 1 RISERVATO ALLA COMMISSIONE)

Obiettivi del Consiglio di classe

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativo-comportamentali) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi cognitivo-disciplinari).

a. Obiettivi educativo-comportamentali *(inserire un segno di spunta sugli obiettivi previsti)*

- Rispetto delle regole
- Atteggiamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni
- Puntualità nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni
- Partecipazione alla vita scolastica in modo propositivo e critico
- Impegno nel lavoro personale
- Attenzione durante le lezioni
- Puntualità nelle verifiche e nei compiti
- Partecipazione al lavoro di gruppo
- Responsabilizzazione rispetto ai propri compiti all'interno di un progetto
- Altro (specificare)

b. Obiettivi cognitivo-disciplinari *(inserire un segno di spunta sugli obiettivi previsti)*

- Analizzare, sintetizzare e interpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici
- Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti
- Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici
- Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività
- Affrontare e gestire situazioni nuove, utilizzando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche nuove, per l'elaborazione di progetti (sia guidati che autonomamente)
- Altro (specificare)

Obiettivi realizzati per aree disciplinari

1. Obiettivi realizzati per aree disciplinari

Area disciplinare: Tecnico –Scientifica

- Sapere formulare ipotesi, ricercare soluzioni e verificarne la validità (problem-solving);
- Conoscenza dei contenuti minimi dei vari moduli;
- Conoscere l'importanza della dimostrazione in matematica e quindi di seguire un processo logico in un ragionamento, come accade nella dimostrazione di un teorema;
- Uso di un linguaggio adeguato.

Area disciplinare: Linguistico – Espressiva

- Individuare l'intreccio tra l'atmosfera culturale di un'epoca, i mutamenti sociali e la produzione letteraria;
- Ricavare dai testi l'ideologia e i principi della poetica di un autore;
- Cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori ed opere;
- Saper analizzare testi;
- Capacità di esporre gli argomenti in modo fluido in lingua 1 e 2;
- Collegare gli argomenti tra loro;
- Uso corretto delle strutture grammaticali.

Area disciplinare: indirizzo Energia

- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- Analizzare criticamente il contributo apportato dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Percorsi didattici svolti

PERCORSO INTERDISCIPLINARE E/O MULTIDISCIPLINARE	DISCIPLINE COINVOLTE	DOCUMENTI / TESTI PROPOSTI	ATTIVITÀ SVOLTE
Il Progresso	italiano storia inglese tecnologia impianti sistemi meccanica	Presentazione del modulo, lettura e commento in classe, esercitazioni individuali e di gruppo Mappe sintetiche, brani scelti, note stilistiche; libro di testo, presentazioni ppt e video Contestualizzazione del periodo. Mappe concettuali e video letture di brani relativi all'argomento studio di sistemi automatizzati e programmazione tramite esercitazioni di laboratorio simulazioni di impianti tecnici	il naturalismo la nascita del sistema fabbrica The automobile a Revolutionary invention La prototipazione Climatizzazione e refrigerazione robot industriali ciclo Otto/macchine ibride
Il concetto del doppio	italiano storia inglese tecnologia meccanica sistemi cittadinanza religione	Presentazione del modulo, lettura e commento in classe, esercitazioni individuali e di gruppo Mappe sintetiche, brani scelti, note stilistiche; libro di testo, presentazioni ppt e video Contestualizzazione del periodo. Mappe concettuali e video	Pirandello\ D'Annunzio la crisi fra le due guerre Types of engine apparecchiature "intelligenti" e rischio per la privacy argomenti di bioetica, etici e

		<p>Lettura di brani sul libro di testo relativo all'argomento</p> <p>riflessioni sulla cyber security</p> <p>riflessioni e dibattiti su tematiche etiche</p> <p>Visione video education</p>	<p>morali e di cittadinanza attiva</p>
<p>La guerra e le trasformazioni nella società</p>	<p>italiano</p> <p>storia</p> <p>inglese</p> <p>meccanica</p> <p>tecnologia</p> <p>sistemi</p>	<p>Presentazione del modulo, lettura e commento in classe, esercitazioni individuali e di gruppo Mappe sintetiche, brani scelti, note stilistiche; libro di testo, presentazioni ppt e video</p> <p>Contestualizzazione del periodo. Mappe concettuali e video</p> <p>letture di brani relativi all'argomento</p> <p>studio di sistemi automatizzati e programmazione tramite esercitazioni di laboratorio</p> <p>simulazioni di impianti tecnici</p>	<p>la crisi dell'uomo nella società moderna (Pirandello, Svevo, Montale, Ungaretti)</p> <p>l'eredità delle due guerre mondiali</p> <p>Automation and robotics – Industrial robots Artificial Intelligence.</p> <p>I nuovi processi e l'automazione industriale</p>
<p>I nuovi mezzi di trasporto del Novecento</p>	<p>Storia</p> <p>Italiano</p> <p>Meccanica</p> <p>Inglese</p> <p>Tecnologia</p> <p>impianti</p>	<p>Presentazione del modulo, lettura e commento in classe, esercitazioni individuali e di gruppo Mappe sintetiche, brani scelti, note stilistiche; libro di testo, presentazioni ppt e video</p>	<p>uso dei sottomarini, aerei e flotte navali</p> <p>D'Annunzio\ Svevo\ il Futurismo</p> <p>motori alternativi</p>

		Contestualizzazione del periodo. Mappe concettuali e video letture di brani relativi all'argomento studio di sistemi automatizzati e programmazione tramite esercitazioni di laboratorio simulazioni di impianti tecnici	Car innovations la corrosione\ prove di trazione la climatizzazione e la refrigerazione sensori e trasduttori
--	--	---	---

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

TEMATICA DI RIFERIMENTO CITTADINAZA ATTIVA	
<p style="text-align: center;">OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Vedi anche - Curricolo Ed. Civica - All. C Linee Guida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. • Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. • Dirigersi in maniera efficace agli altri esseri umani e a sé stessi. • Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'empowerment di tutte le donne e le ragazze • Sviluppare solidarietà e senso di appartenenza alla vita della collettività
<p>L'argomento, che si inserisce tra le attività individuate nell'ambito del Curricolo d'Istituto nella tematica generale "Cittadinanza attiva", vuole riflettere sull'importanza di sentirsi Europei. Il progetto prende il nome di Europa=Noi ed è un progetto didattico realizzato dal Dipartimento per le Politiche Europee della Presidenza del Consiglio dei Ministri e promosso in collaborazione con la Commissione europea, il Parlamento europeo e il Ministero dell'Istruzione. L'iniziativa offre ai docenti e agli studenti di tutte le scuole italiane un percorso di scoperta della storia, dei valori, delle Istituzioni e dei programmi europei, con particolare attenzione ai diritti e doveri connessi alla cittadinanza e ai Trattati che hanno consentito, nel tempo, la costituzione e lo sviluppo dell'Unione europea.</p>	

Per diventare **cittadini responsabili e attivi**, è **necessario** che i ragazzi possano **avvicinarsi all'Unione europea** scoprendola attraverso il proprio sguardo, mediante **contenuti e risorse multimediali facilmente comprensibili**, in linea con le loro specifiche esigenze. Il percorso viene delineato sul sito Educazione digitale.it al seguente link

<https://www.educazionedigitale.it/europanoi/il-percorso/>

I docenti troveranno il materiale e i suggerimenti didattici e metodologici per operare in piena autonomia nell'ambito dell' argomento comune da sviluppare

ARGOMENTI	DISCIPLINE	ORE
L'UE protagonista della scena mondiale	Meccanica	5
L'Europa della condivisione	Impianti	5
Un po' di storia dei Trattati L'uso del <i>debate</i>	Italiano e Storia	8
The EU and you	Inglese	3
L'Europa della pace e dei diritti	Matematica	3
Come funziona l'UE?	Tecnologia	4
L'Italia e l'UE	Sistemi	4
Test d'ingresso	Religione	1

Totale n°33 ore

Durata

Intero anno scolastico (33 ore in totale) entro maggio 2024

Materiale:

video- fotocopie- computer per ricerche e approfondimenti su internet, libri di testo

Metodologia:

lavori di gruppo/ dibattiti in classe/ ricerche su Internet/ Flipped classroom/ lavoro individuale/ lezioni frontali

Discipline coinvolte (totale 33 ore)

Italiano/Storia

Inglese

Matematica

Religione

Discipline di indirizzo

Contenuti e obiettivi realizzati delle singole discipline

SCHEDA DISCIPLINARE	
Materia	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente	<i>MACCARRONE MARIA ANTONIETTA</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare l'intreccio tra l'atmosfera culturale dell'epoca, i mutamenti sociali e la produzione letteraria • Ricavare dai testi l'ideologia e i principi di poetica di un autore • Cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere • Saper analizzare i testi • Saper approfondire i contenuti tematici di un testo • Saper collegare le tematiche di un testo a tematiche più vaste, legate alle condizioni socioculturali delle diverse epoche • Saper inserire le tematiche di un testo in un contesto multidisciplinare. 	<p>Conoscere il contesto culturale italiano ed europeo dell'Ottocento e del Novecento</p> <p>Approfondire la personalità di un autore attraverso l'analisi delle sue opere</p> <p>Esaminare il pubblico, la cultura e i generi letterari</p> <p>Identificare scelte stilistiche individuali nell'ambito della codificazione del genere.</p> <p>Confrontare i prodotti di uno stesso genere distanti nel tempo e riconoscere persistenze e variazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i modelli culturali caratterizzanti un'epoca. • Saper comprendere l'intreccio di fattori materiali e spirituali. • Saper localizzare i centri di elaborazione culturale. • Saper riconoscere elementi di continuità e di innovazione nella storia delle idee.

<ul style="list-style-type: none"> recupero ed. linguistica: esercitazioni sui più comuni errori evidenziati nella stesura di testi; esercitazioni su: parafrasare e/o riassumere, analisi di un testo poetico. 		
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, ricerca, lezione interattiva, mappe concettuali, lavori di gruppo, visione di video e documentari	
VERIFICHE	Verifiche orali, lavori di gruppo, dibattiti	
TESTI	Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria La letteratura ieri, oggi, domani vol.3 Pesrson	
MATERIALI E/O STRUMENTI	Libro di testo, fotocopie, video e documentari	

SCHEDA DISCIPLINARE	
Materia	STORIA
Docente	<i>MACCARRONE MARIA ANTONIETTA</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi trattati.</p> <p>Conoscere le loro implicazioni sociali politiche ed economiche.</p> <p>Saper effettuare collegamenti tra passato e presente: in particolare riconoscere nelle sue linee fondamentali gli snodi del processo di industrializzazione dell'Europa moderna e contemporanea.</p> <p>Saper utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali: liberismo, liberalismo, capitalismo, socialismo, monopolio/oligopolio, federalismo, imperialismo, razzismo, nazionalismo.</p> <p>Rilevare l'evoluzione del legame tra ricerca scientifica e sviluppo tecnologico nel corso del XIX secolo edda</p> <p>Cognizione della distinzione tra monarchia e repubblica. Cognizione del significato di costituzione</p>	<p>Il processo di unificazione Italiana L'Italia liberale. L'età giolittiana</p> <p>Lo scenario economico (industrializzazione europea) e sociale (Borghesia e proletariato - Popolazione e migrazione). Prima Guerra Mondiale: cause e andamento del conflitto. La crisi del 1929 e il "New Deal" americano. L'Italia fascista La Germania: dalla Repubblica di Weimar al Nazismo . L'Unione sovietica: dalla rivoluzione bolscevica alla dittatura di Stalin. Le democrazie: Gran Bretagna, Francia Stati Uniti (schemi e mappe). La Seconda Guerra mondiale: cause e andamento del conflitto. La Resistenza in Europa e in Italia. Il Novecento di Auschwitz e di Hiroshima. La guerra fredda</p>	<p>Comprendere le implicazioni politiche di un fenomeno storico. Saper collegare alle implicazioni politiche, quelle di ordine sociale ed economico.</p> <p>Saper collegare aspetti della storia presente a fenomeni che hanno radici nella storia passata</p> <p>Saper selezionare le informazioni in coerenza con la tematizzazione, stabilita dall'insegnante, per gruppi e individualmente.</p> <p>Acquisire i concetti generali relativi alle caratteristiche fondamentali dei pensieri politici e dei movimenti di massa ad esso ispirati.</p>

Avere cognizione dei principali eventi che hanno caratterizzato il periodo fra la fine dell'Ottocento e il Novecento		
--	--	--

METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, ricerca, lezione interattiva, mappe concettuali, lavori di gruppo, visione di video e documentari
VERIFICHE	Verifiche orali, lavori di gruppo, dibattiti

TESTI	Valerio Castronovo, <i>Impronta storica, vol. 3</i> La nuova Italia
MATERIALI E/O STRUMENTI	Libro di testo, fotocopie, video e documentari

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	Matematica
Docente	<i>Vincenzo Turco</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>1)Saper utilizzare il concetto di integrale e riconoscerlo in ambiti scientifici diversi dalla matematica</p> <p>2)Saper utilizzare le equazioni differenziali nella risoluzione di alcuni problemi</p>	<p>1)Concetti di integrale indefinito e definito e loro proprietà. Integrali impropri</p> <p>Teorema della media, teorema di Torricelli Barrow</p> <p>2)Definizione di equazione differenziale. Problema di Cauchy.Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili ed equazioni lineari del primo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti</p>	<p>1)Sapere risolvere integrali indefiniti immediati, di funzioni razionali fratte , col metodo di sostituzione e col metodo per parti, calcolo di aree di superfici piane</p> <p>3)Sapere risolvere equazioni differenziali a variabili separabili ed equazioni lineari del primo ordine e del secondo ordine a coefficienti costanti</p>

METODI DI INSEGNAMENTO	Lezioni frontali, esercitazioni individuali e di gruppo. Le lezioni sono state svolte, condividendo la lavagna multimediale e lavorando in sinergia con i ragazzi, risolvendo esercizi insieme e facendo intervenire spesso, durante la risoluzione degli esercizi, i ragazzi più fragili che avevano bisogno di recupero.
VERIFICHE	<i>Le verifiche sono state sia scritte che orali. Sono state effettuate 2 verifiche scritte due verifiche orali per il primo e secondo quadrimestre.</i>

TESTI	Bergamini-Barozzi-Trifone Matematica verde volume 4 (per gli integrali)e volume 5 (per equazioni differenziali) Zanichelli
MATERIALI E/O STRUMENTI	<i>Libro di testo.</i>

Documento	SCHEMA DISCIPLINARE
Materia	Impianti energetici, disegno e progettazione
Docente	<i>Prof. Arcidiacono Sebastiano Antonio Ausilio</i> <i>Prof. Mazzaglia Antonino</i>

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>COMPETENZE PERSONALI E SOCIALI Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare interagendo in gruppo,</p> <p>COMPETENZE PROCEDURALI E METODOLOGICHE Gli alunni dovranno essere in grado di: Imparare ad imparare. organizzando il proprio apprendimento.</p> <p>PROGETTARE, elaborando e realizzando progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti,</p> <p>RISOLVERE PROBLEMI, affrontando situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi,</p>	<p>Conoscere distinguere le diverse soluzioni impiantistiche Conoscere le caratteristiche dei sistemi frigoriferi Conoscere i parametri climatici indice del benessere Conoscere il metodo di produzione e dissipazione energetica del corpo umano. Conoscere i parametri termigrometrici relativi all'aria. Conoscere e saper individuare i componenti dell'unità trattamento aria e le loro funzioni. Conoscere le diverse tipologie d'impianti; conoscere in via teorica il loro funzionamento. Conoscere le caratteristiche di eco sostenibilità degli impianti termici</p>	<p>Saper effettuare il dimensionamento dei parametri fisici delle macchine Saper rappresentare i piani di lavoro i cicli ideali e reali Saper determinare il rendimento dell'impianto Saper effettuare le scelte più idonee per stabilire le condizioni di confort. Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali. Saper rappresentare graficamente le trasformazioni relative all'aria. Saper ricavare potenze termiche e portate d'aria per il condizionamento Saper effettuare scelte progettuali per semplici impianti di condizionamento. Saper individuare i carichi termici sia estivi che invernali.</p>

<p>COMPETENZE CONOSCITIVE Gli alunni dovranno essere in grado di: Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</p> <p>COMPETENZE COMUNICATIVE Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <p>COMUNICARE, rappresentando eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, . utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici multimediali).</p>		<p>Saper quantificare le diverse forme di calore sensibile e latente in diverse condizioni di progetto. Saper rappresentare schematicamente un impianto. Saper effettuare, per determinate condizioni di progetto, la scelta impiantistica più opportuna anche nel rispetto dell'ecosostenibilità.</p>
--	--	--

<p>METODI DI INSEGNAMENTO</p>	<p>La lezione frontale è servita per presentare e spiegare gli argomenti nuovi con il supporto di strumenti multimediali quali la lim, e risorse on-line. Ai contenuti teorici hanno fatto seguito applicazioni e proposte progettuali sviluppate sia a casa che in classe sotto forma di esercitazioni o lavoro di gruppo.</p>
<p>VERIFICHE</p>	<p>Colloquio e interrogazione orale. Verifica scritto-pratica. Esercitazioni di laboratorio</p>

<p>TESTI</p>	<p>Libro di testo: Golino Liparoti – Impianti termo-tecnici – Hoepli Manuale: Nicola Rossi – Manuale del termotecnico- Hoepli</p>
<p>MATERIALI E/O STRUMENTI</p>	<p>LIM, applicativi specifici, software ed hardware specifici per gli argomenti trattati, Simulazioni di laboratorio. Piattaforme per videoconferenza e classe virtuale</p>

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	SISTEMI E AUTOMAZIONE
Docenti	<i>Prof. Tomarchio Mario Domenico Prof. Mazzaglia Antonino</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>COMPETENZE PERSONALI E SOCIALI Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare interagendo in gruppo,</p> <p>COMPETENZE PROCEDURALI E METODOLOGICHE Gli alunni dovranno essere in grado di: Imparare ad imparare. organizzando il proprio apprendimento. PROGETTARE, elaborando e realizzando progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti,</p> <p>RISOLVERE PROBLEMI, affrontando situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi,</p> <p>COMPETENZE CONOSCITIVE Gli alunni dovranno essere in grado di: Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della</p>	<p>Principi di funzionamento dei diversi tipi di sensori di prossimità. Modalità di collegamento dei sensori.</p> <p>Caratteristiche ed uso dei diversi tipi di sensori di prossimità. Conoscere i parametri fondamentali dei trasduttori.</p> <p>Conoscere il principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttore.</p> <p>Conoscere le caratteristiche di funzionamento delle varie macchine elettriche. Conoscere la struttura meccanica dei robot. Classificare i robot in base alla tipologia dei giunti. Conoscere le mansioni dei robot nell'industria. Conoscere le principali funzionalità dei PLC ed il loro utilizzo.</p>	<p>Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con il sistema di controllo.</p> <p>Saper scegliere il tipo di sensore adatto alle varie situazioni.</p> <p>Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore. Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico. Riconoscere, descrivere le diverse tipologie di robot e le loro caratteristiche. Saper realizzare dei semplici sistemi automatici con l'utilizzo dei PLC.</p>

<p>persona, dell'ambiente e del territorio;</p> <p>COMPETENZE COMUNICATIVE</p> <p>Gli alunni dovranno essere in grado di:</p> <p>COMUNICARE, rappresentando eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, . utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici multimediali).</p>		
--	--	--

<p>METODI DI INSEGNAMENTO</p>	<p>La lezione frontale è servita per presentare e spiegare gli argomenti nuovi con il supporto di strumenti multimediali quali la lim, e risorse on-line.</p> <p>Ai contenuti teorici hanno fatto seguito applicazioni e proposte progettuali sviluppate sia a casa che in classe sotto forma di esercitazioni o lavoro di gruppo.</p>
<p>VERIFICHE</p>	<p>Colloquio e interrogazione orale. Verifica pratica. Esercitazioni di laboratorio</p>

<p>TESTI</p>	<p>Libro di testo: G. Bergamini, P.G. Nasuti "Sistemi ed Automazione" – Hoepli.</p>
<p>MATERIALI E/O STRUMENTI</p>	<p>LIM, applicativi specifici, software ed hardware specifici per gli argomenti trattati, Simulazioni di laboratorio</p>

Documento	SCHEMA DISCIPLINARE	
Materia	Meccanica Macchine ed Energia	
Docente	<i>Prof. Auteri Marco Salvatore</i> <i>Prof. Greco Giuseppe</i>	
	Obiettivi	
Competenze	Conoscenze	abilità
Conoscere le leggi e i principi della termodinamica, la modalità di trasmissione del calore, conoscere e descrivere i cicli termodinamici diretti ed inversi di gas.	<input type="checkbox"/> Sistema termodinamico e trasformazioni; <input type="checkbox"/> Le leggi della termodinamica, equazione di stato dei gas perfetti; <input type="checkbox"/> Calore e lavoro, primo e secondo principio della termodinamica, entalpia ed entropia; <input type="checkbox"/> Trasformazioni del gas perfetto: Isoterma, Isobara, Isocora, Adiabatica e politropica; <input type="checkbox"/> Cicli termodinamici.	<input type="checkbox"/> Applicare principi e leggi della termodinamica; <input type="checkbox"/> Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici; <input type="checkbox"/> Esprimere le grandezze nei principali sistemi di misura; <input type="checkbox"/> Utilizzare manuali tecnici e tabelle.
Progettare strutture, apparati e sistemi e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche.	<input type="checkbox"/> Sollecitazioni semplici; <input type="checkbox"/> Sollecitazioni composte; <input type="checkbox"/> Travi inflesse; <input type="checkbox"/> Carichi di punta	Dimensionamento e verifica di semplici organi meccanici soggetti a sollecitazioni semplici e composte. Verifica di travi soggette a carico di punta.
Sviluppare una buona competenza su argomenti inerenti alla conversione energia termica-lavoro nei motori, su argomenti relativi alla meccanica delle macchine, specificatamente sui principali organi meccanici e di trasmissione del moto.	<input type="checkbox"/> Motori endotermici alternativi: generalità, calcolo della potenza, rendimenti e bilancio termico; <input type="checkbox"/> Motori ad accensione comandata: motori a due ed a quattro tempi, cicli reali e diagrammi di riferimento, motori a stantuffo rotante, la carburazione, la distribuzione, l'accensione; <input type="checkbox"/> Motori a combustione graduale: motori diesel a due e quattro tempi, cicli reali, lavaggio e distribuzione, iniezione; <input type="checkbox"/> Turbine a gas <input type="checkbox"/> Motori ibridi	Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio; <input type="checkbox"/> Descrivere i principali apparati di propulsione terrestre ed il loro funzionamento; <input type="checkbox"/> Acquisire proprietà di linguaggio tecnico
Acquisire competenze nella progettazione e verifica in semplici applicazioni;	<input type="checkbox"/> Alberi e assi: definizioni, dimensionamento; <input type="checkbox"/> Perna e cuscinetti: definizioni, perni e supporti	<input type="checkbox"/> Conoscenze relative ai più comuni elementi; <input type="checkbox"/> Progettare e verificare elementi e semplici gruppi

<p>Acquisire competenze nella progettazione e verifica in semplici applicazioni, specificatamente sui principali organi meccanici e di trasmissione del moto</p>	<p>striscianti, cuscinetti volventi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Organi di collegamento; <input type="checkbox"/> Chiavette e linguette; <input type="checkbox"/> Accoppiamenti scanalati; <input type="checkbox"/> Collegamenti filettati; <input type="checkbox"/> Giunti: giunti rigidi, elastici, articolati; <input type="checkbox"/> Eccentrici e camme; <input type="checkbox"/> Innesti e freni: innesti a denti, a frizione piana e a conica, di sicurezza; <input type="checkbox"/> Freni: freni a ceppi e a disco; <input type="checkbox"/> Le molle <input type="checkbox"/> Volani: funzione, calcolo del momento di inerzia, dimensionamento e verifica 	<p>meccanici;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Acquisire proprietà di linguaggio tecnico.
--	---	---

METODI DI INSEGNAMENTO	<p>Lezioni frontali, gruppi di lavoro, didattica laboratoriale. Ai contenuti teorici hanno fatto seguito applicazioni e proposte progettuali sviluppate sia a casa che in classe sotto forma di esercitazioni o lavoro di gruppo.</p>
VERIFICHE	<p>Colloquio e interrogazione orale. Verifica scritta. Relazione tecnica Esercitazioni di laboratorio.</p>

TESTI	<p>Corso di Meccanica, Macchine ed energia Pidotella. Aggradi Zanichelli Editore</p>
MATERIALI E/O STRUMENTI	<p>Manuale di meccanica, Dispense, tabelle e materiale didattico predisposto dal docente, Registro elettronico Argo.</p>

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
Docenti	<i>Prof. ssa Passeri Carmen</i> <i>Prof. Greco Giuseppe</i>

	OBIETTIVI	
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Conoscere le cause del processo corrosivo, dei tipi e delle forme della corrosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conoscere i fattori che influenzano la corrosione e dei metodi di prevenzione e di protezione. – Conoscere delle caratteristiche fondamentali e dei possibili sviluppi industriali delle nanotecnologie. – Conoscere le proprietà dei materiali smart, dei diversi modi di recupero della forma e delle diverse possibilità di applicazione – Conoscere l'utilità del prototipo e della prototipazione rapida – Conoscere la tecnica di prototipazione in base al tipo di materiale – Valutare le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali in funzione delle loro caratteristiche chimiche. – Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con 	<p>Corrosione e lotta alla corrosione Cause del processo corrosivo dei metalli; Corrosione per reazioni chimica a secco; Processi di corrosione elettrochimica a umido; Fattori di accelerazione e di aggravamento del processo corrosivo; Fattori interni ed esterni che influenzano la corrosione; Forme della corrosione; Scelta del materiale e misure di prevenzione e protezione dei materiali metallici. I materiali innovativo: Nanotubi e loro caratteristiche. Proprietà dei nanotubi. I materiali intelligenti (smart materials) Le leghe a memoria di forma (SMA, Shape Memory alloys</p> <p>La prototipazione: Matematizzazione del modello a prototipazione rapida. Acquisizione della forma da modello fisico. Dal CAD-3D alla costruzione del prototipo. Prototipazione rapida (PR) Tecniche PR Attrezzaggio rapido (RT) Le prove non distruttive</p>	<p>Essere capace di intervenire con il metodo adeguato e di scegliere il sistema di protezione alla corrosione più idoneo in funzione del materiale e dell'impiego. Orientarsi tra le diverse potenzialità delle nanotecnologie. Individuare possibili utilizzi e applicazione dei materiali smart . Capacità di scegliere il processo tecnologico e la tecnica di prototipazione in base al tipo di materiale e di prototipo da creare. Essere in grado di saper le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali in funzione delle loro caratteristiche chimiche. Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza</p>

opportuna strumentazione.	<ul style="list-style-type: none"> – Prove ai liquidi penetranti – Metodo delle correnti indotte – Controllo magnetoscopico – Controlli radiografici – Controlli con ultrasuoni. <p>Lavorazioni speciali la lavorazione a taglio laser</p>	
---------------------------	---	--

METODI DI INSEGNAMENTO	In funzione della disciplina sono stati utilizzati diversi metodi tra cui: la lezione partecipata arricchita di contenuti multimediali quali video e presentazioni; flipped classroom; didattica laboratoriale
VERIFICHE	Colloquio e interrogazione orale. Verifica scritta. Esercitazioni di laboratorio.
TESTI	Tecnologia meccanica - 3 per meccanica, mecatronica ed energia di Cunsolo Gianfranco. Zanichelli Editore
MATERIALI E/O STRUMENTI	Digital board, applicativi specifici, software ed hardware specifici per gli argomenti trattati, Simulazioni di laboratorio.

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	INGLESE
Docente	<i>Cervone Maria Luisa</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ

<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere in modo analitico testi specifici dell'indirizzo; - Acquisire conoscenze e competenze linguistiche specifiche di indirizzo sia nella produzione orale che scritta; - Sviluppare la capacità di usare le strutture linguistiche e confrontarle con quelle della lingua italiana. 	<p>Energy and energy sources. Machine tools: Machining operations. Motor vehicles The automobile: A revolutionary invention; The fuel engine. Car components. Car innovations. Automation and Robotics: Robotics; Industrial robots. Control systems; Artificial Intelligence; Domotics. Safety: Basic workplace safety; Signs and symbols.</p>	<p>Essere in grado di sostenere conversazioni su argomenti generali o specifici; Essere in grado di produrre testi orali e scritti per descrivere processi o situazioni ; Essere in grado di comprendere in maniera globale e analitica testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione; Essere in grado di trasporre in lingua italiana testi scritti di indirizzo tecnologico; Essere in grado di utilizzare un vocabolario specifico in campo meccanico</p>
---	---	--

METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale e partecipata, problem-solving, lavori di gruppo, utilizzo di LIM e di risorse dal web.
VERIFICHE	Interrogazioni frontali, partecipazione alle spiegazioni, discussioni guidate, prove scritte di comprensione di testi scritti e di conoscenza degli argomenti con risposte aperte e chiuse.

TESTI	Ilaria Piccioli-“Take the wheel again” Editrice Sanmarco
MATERIALI E/O STRUMENTI	LIM , risorse sul web.

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	SCIENZE MOTORIE
Docente	<i>PAVONE MARIA</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Conoscere ed acquisire le qualità motorie di base: forza, velocità, resistenza, mobilità, equilibrio e coordinazione;</p> <p>Sapersi auto-valutare confrontando i propri parametri di efficienza fisica con tabelle di riferimento delle diverse capacità condizionali: forza, resistenza, velocità e mobilità articolare;</p> <p>Sperimentare esercitazioni coordinative;</p> <p>Conoscenza e pratica dello sport in vista dell'acquisizione e del consolidamento di abitudini permanenti di vita, che, realizzate anche in maniera competitiva, consentirà una valutazione della personalità dei singoli alunni, nonché una continua verifica del miglioramento raggiunto, dell'impegno e dell'osservanza delle regole.</p> <p>Individuare elementi di rischio legati all'attività motoria; adottare comportamenti adeguati per evitare infortuni a se e agli altri; favorire uno stile di vita salutare.</p>	<p>Teoria e pratica dell'Atletica Leggera (corsa veloce, corsa di resistenza, salti e lanci);</p> <p>Teoria e pratica degli sport di squadra (pallacanestro, pallavolo, pallamano, calcio a cinque, badminton e tennis tavolo);</p> <p>Apparato scheletrico, apparato articolare, apparato cardio-circolatorio, apparato respiratorio, sistema nervoso, sistema muscolare;</p> <p>Le qualità motorie di base;</p> <p>Educazione alimentare;</p> <p>Elementi di traumatologia dello sport e pronto soccorso;</p> <p>Le droghe: educazione e prevenzione.</p>	<p>Raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento delle qualità fisiche e delle funzioni neuromuscolari; potenziamento fisiologico e psicomotorio; rielaborazione degli schemi motori attraverso esercizi con piccoli e grandi attrezzi; consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico sia attraverso esercizi ai grandi attrezzi che hanno lo scopo di far conseguire la consapevolezza dei propri mezzi e delle proprie capacità, sia attraverso gli sport di squadra che permettono di sviluppare il rispetto delle regole e l'assunzione dei ruoli.</p>

METODI DI INSEGNAMENTO	Si è arrivato al raggiungimento degli obiettivi attraverso una metodologia mista che prevede la presentazione globale delle attività, a cui è seguito lo studio dettagliato e frazionato delle diverse fasi per poi correggere gli errori e tornare ad una esecuzione globale e corretta.
VERIFICHE	Nel corso dell'anno gli alunni sono stati sottoposti periodicamente a test di valutazione e di confronto (pratico e orale) che sono stati utili per una maggiore conoscenza del singolo alunno. Le verifiche sono state due pratiche e due orali per quadrimestre.
TESTI	Del Nista, Parker, Tasselli: “ Il corpo e i suoi linguaggi”, Casa Editrice D'Anna
MATERIALI E/O STRUMENTI	Nella seconda parte dell'anno scolastico non si sono potuti utilizzare gli spazi esterni in quanto necessitano di lavori di manutenzione(campo di calcetto, pista di atletica, buca del salto in lungo e pedana del getto del peso).Si sono utilizzati gli spazi interni e cioè la palestra con i piccoli e grandi attrezzi e il corridoio con i tavoli del Tennis Tavolo.

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	Religione
Docente	<i>Pappalardo Maria</i>

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> - sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura; -utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana 	<p>Le biotecnologie, I valori morali ed etici, La gestione della libertà, La difesa della vita, Le guerre nel mondo, il valore della pace, Il bene e il male, Le droghe, La salvaguardia del creato (enciclica Laudato sii), Le religioni nel mondo, il linguaggio biblico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa; - valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose; - valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

METODI DI INSEGNAMENTO	Frontale e dibattito
-----------------------------------	-------------------------------------

TESTI	Sergio Bocchini, Incontro con l'altro Smart, EDB Volume unico
MATERIALI E/O STRUMENTI	<i>Libro di testo, Dispense, LIM</i>

Prova orale- Simulazione del colloquio d'esame

Simulazione prove d'esame

Il Consiglio di Classe, in sintonia con le indicazioni ministeriali, ha realizzato **simulazioni per la Prima e per la Seconda Prova** come di seguito indicato:

Prima Prova Scritta:	11 aprile 2024	(Durata 6 ore)
Seconda Prova Scritta:	08 aprile 2024	(Durata 5 ore)

Per quanto concerne il **Colloquio**, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019

Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.

Le simulazioni dei colloqui sono state effettuate dai docenti della classe nel mese di maggio per verificare negli alunni le capacità argomentative e di collegamento tra le diverse discipline curriculari.

6. Prove INVALSI

Le prove Invalsi si sono svolte nei seguenti giorni

- Giorno 12 marzo 2024 (Italiano)
- Giorno 13 marzo 2024 (Matematica)
- Venerdì 14 marzo 2024 (Inglese)

PARTE QUARTA: PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Secondo quanto previsto dal Decreto n. 37 del 18 gennaio 2019 e dall'O.M. n. 205 dell'11 marzo 2019, i Percorsi formativi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) sono oggetto del colloquio d'esame; pertanto, è necessario che gli Alunni conoscano i rudimenti dei vari percorsi e maturino gradualmente le loro scelte, per poi adottare una metodologia esperienziale e laboratoriale che li porti non solo a sapere ma anche a saper fare. I percorsi formativi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex-Alternanza Scuola-Lavoro) seguiti dagli Alunni della Classe, nel corso del triennio, sono stati molteplici sia per tipologia che per obiettivi.

Elenco e descrizione sintetica dei percorsi realizzati nel Triennio

4Aen 2022/23

- **Progetto Sicurezza**

Corso generale di sicurezza e salute in ambiente di lavoro (ai sensi del D.L.n.81/08 s.m.i.)

Corso rischio basso di sicurezza e salute in ambiente di lavoro

Entrambi i corsi prevedono una formazione generale di base e avanzato per lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro in modalità e-learning della durata di otto ore con il superamento della verifica finale.

- **Attività di orientamento e formazione**

Attività di Meccanica e Meccatronica

L'attività si è svolta presso l'azienda "Faro Motors" di Trecastagni che si occupa di assistenza meccanica ed elettroniche di autoveicoli e motoveicolo.

Il percorso ha come obiettivo quello dell'acquisizione delle competenze specifiche del settore di base in campo motoristico, nella gestione dei guasti tramite utilizzo di strumenti diagnostici

Installazione impianti elettrici

L'attività, svolta presso l'azienda "Arena Rametta", ha come obiettivi quello dello sviluppo delle competenze di settore specifiche. In particolare si tratta di applicare le conoscenze di elettrotecnica acquisite nel corso del terzo anno scolastico.

Sportello Energia

è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali e a sostegno dell'orientamento che "Leroy Merlin", in collaborazione con il Politecnico di Torino, dedica alle scuole secondarie di II grado del territorio italiano. Sportello Energia insegna la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Il percorso si avvale di 13 lezioni in e-learning, con relativi test di verifica, e di un project-work finale che consente alla classe di collaborare ad un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.

5 Aen 2023/24

- **Progetto Sicurezza**

Corso generale di sicurezza e salute in ambiente di lavoro (ai sensi del D.L.n.81/08 s.m.i.)

Corso rischio basso di sicurezza e salute in ambiente di lavoro

Entrambi i corsi prevedono una formazione generale di base e avanzato per lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro in modalità e-learning della durata di otto ore con il superamento della verifica finale.

- **Attività di orientamento e formazione**

Stazione elicotteri "Maristaeli" Marina militare di Catania

Il percorso ha lo scopo di consolidare le conoscenze acquisite in ambito scolastico mediante degli incontri formativi in azienda.

In particolare, il progetto di formazione proposto, altamente formativo sul piano dello sviluppo della professionalità lavorativa degli studenti, ha la finalità di offrire una formazione specifica sulle classificazioni delle ispezioni e delle verifiche, le modalità di esecuzione dei controlli

applicati al compartimento Aerospaziale, la manutenzione preventiva di settore oltre che la conoscenza diretta dei turbomotori

ENERGIE PER LA SCUOLA (di Enel s.p.a.)

Il percorso si propone di promuovere il proficuo collegamento tra mondo della scuola e mondo del lavoro e di anticipare l'acquisizione di competenze professionalizzanti già durante il percorso di studi. L'Impresa in collaborazione con il centro di formazione offre agli studenti aderenti, la possibilità di frequentare il corso formativo certificato "Corso Base Multiprofilo"

- Tale corso, è finalizzato all'acquisizione delle competenze di base necessarie, per accedere, previo superamento di un esame, al corso specialistico abilitante al conseguimento di una qualificazione certificata per lavorare presso ditte appaltatrici che eseguono lavori sugli impianti elettrici di Enel.

Profilo FBM, della durata di 120 ore, delle quali circa 80 teoria e circa 40 di pratica.

Le parti teoriche riguarderanno le conoscenze base di elettrotecnica, della rete e dell'esercizio della rete di distribuzione, delle principali normative sulla salute e sicurezza nel luogo di lavoro, principali norme riguardanti il rischio elettrico, il documento per la prevenzione del rischio elettrocuzione e le principali modalità operative per l'esecuzione in sicurezza delle attività lavorative previste.

Le parti pratiche riguarderanno delle esercitazioni per l'esecuzione delle principali attività lavorative previste nei cantieri della distribuzione, dalla presa visione delle principali situazioni impiantistiche, alla salita su pali e tralicci, accesso alle cabine di trasformazione, alla messa in sicurezza dell'impianto elettrico per finire con l'esecuzione di semplici attività, sia a terra che in elevazione.

A2A Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare

Il progetto iscrive all'interno delle iniziative formative e di sensibilizzazione proposte da A2A, life company che oltre a gestire a livello nazionale la generazione, la vendita e la distribuzione di energia, il teleriscaldamento, la raccolta e il recupero dei rifiuti, la mobilità elettrica e i servizi smart per le città, l'illuminazione pubblica e il servizio idrico integrato, investe nella creazione di una cultura della sostenibilità.

La divulgazione sui temi dell'innovazione è, infatti, centrale nelle attività progettuali che mirano a contribuire ad un futuro più sostenibile, accessibile e inclusivo, avvicinando le nuove generazioni ai temi e ai contenuti specialistici relativi all'energia rinnovabile e all'economia circolare, settori in rapida espansione nel panorama lavorativo e fondamentali per la tutela ambientale.

Economia Civile

nasce dalla collaborazione di "Leroy Merlin" e "Next Nuova Economia per Tutti", basata sulla convinzione condivisa che la sostenibilità possa essere un effettivo motore che ispiri le azioni di un'impresa e soprattutto un mindset che possa tradursi nella realizzazione di una società più inclusiva e partecipata.

L'iniziativa mira ad avviare una riflessione sulla possibilità effettiva di un modello economico alternativo a quello basato unicamente sul profitto, che possa generare valore ed essere orientato al raggiungimento del benessere collettivo.

Il Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento si pone, dunque, come obiettivo quello di contribuire a rendere gli studenti giovani cittadini attivi e partecipi dello sviluppo della società, non solo da un punto di vista ideale, bensì concreto fornendo strumenti concreti per poter pianificare, progettare e realizzare azioni sul territorio basate sui bisogni percepiti.

Gocce di sostenibilità

In occasione della Giornata della Terra, Flowe e zeroCO2, con la partecipazione di AWorld,

hanno dato vita a *Revolution*, un progetto ispirato al *moto di rivoluzione del nostro Pianeta intorno al Sole*. L'obiettivo è quello di girare attorno a tanti argomenti per fare una vera e propria azione rivoluzionaria sostenibile. L'iniziativa di PCTO, che si iscrive in questo progetto, accompagnerà ragazze e ragazzi delle scuole secondarie di II grado in un percorso formativo sulla sostenibilità, che porterà all'acquisizione di conoscenze e competenze in materia.

Mentor Me

Progetto sviluppato attraverso la collaborazione tra *Mitsubishi Electric* e *Civicamente (educacionedigitale.it)*, che dà una vera e propria esperienza di telelavoro, guidata da un tutor esperto, che favorirà l'acquisizione di competenze fondamentali in ambito professionale. Gli studenti, proprio come accadrebbe in un contesto "fisico" aziendale, si troveranno alla loro scrivania, in questo caso virtuale, di fronte a incombenze da svolgere, strategie da individuare, contenuti da studiare e rielaborare, idee da progettare e portare a termine. Lo scopo primario dello smartworking Mitsubishi Electric, sarà portare gli studenti a riflettere sull'attività dell'azienda attraverso un modulo formativo introduttivo, per arrivare a individuare il settore di formazione tecnica più vicino al proprio orientamento personale e al bagaglio scolastico acquisito, per mettersi alla prova in maniera operativa. I ragazzi potranno scegliere tra due percorsi professionalizzanti:

1. Automazione industriale e mecatronica (nella parte di E-learning)
2. Corporate Social Responsibility

Youth Empowered

Coca-Cola HBC Italia è il principale produttore e distributore di prodotti a marchio The Coca-Cola Company in Italia. Impiega circa 2.000 dipendenti dislocati nella sede centrale di Milano e in 6 stabilimenti: 3 dedicati alla produzione di bibite situati a Nogara (VR), Oricola (AQ), Marcianise CE, 2 siti di imbottigliamento di acque minerali, Fonti del Vulture a Rionero in Vulture (PZ) e Lurisia a Roccaforte Mondovì (CN) e un innovativo polo situato a Gaglianico (BI) che produce preforme in plastica riciclata (rPET) destinate all'imbottigliamento dei prodotti dell'azienda.

Giude Scientifiche

Il progetto, svolto a scuola, ha impegnato i ragazzi nel compito di giudicare i visitatori della scuola attraverso i laboratori scolastici. L'obiettivo è quello di favorire lo sviluppo delle soft skills quali la capacità di comunicazione, la gestione del tempo, l'intelligenza emotiva, la creatività, il pensiero laterale, il teamwork e l'adattabilità

Supporto attività organizzate

Il progetto, svolto presso la scuola media Galilei di Acireale, ha impegnato i ragazzi nel compito di supportare i piccoli allievi nelle loro attività pomeridiane. L'obiettivo è quello di favorire lo sviluppo delle soft skills quali la capacità di comunicazione, la gestione del tempo, l'intelligenza emotiva, la creatività, il pensiero laterale, il teamwork e l'adattabilità

Sial Farmalias

La SIFI s.p.a. è un'azienda farmaceutica operante esclusivamente in campo oftalmologico con più di 50 prodotti farmaceutici e strumenti diagnostici e chirurgici per la cura di diffuse malattie dell'occhio. I prodotti dell'azienda si realizzano grazie processi industriali automatizzati che mettono in pratica molti aspetti ed argomenti studiati nel percorso di studi a scuola.

La seguente **Tabella** è il riepilogo delle ore effettuate dagli Alunni nel Secondo Biennio di studi e dei corsi attivati nell'a.s in corso

	Periodo	Durata	Discipline	Luogo
3Aen a.s. 2020/2021				
4Aen a.s. 2022/23				
Progetto sicurezza	10/01/2023	8 ore	Tecnologia	Autoformazione online
Installazione impianti elettrici	13/02/2023	36 ore	Sistemi	In azienda
Attività di Meccanica e Meccatronica	11/04/2023	48 ore	Meccanica	In azienda
Sportello Energia	11/01/2023	35 ore	Impianti	Autoformazione online
5Aen a.s. 2022/23				
Progetto sicurezza	01/09/2023	8 ore	Tecnologia	Autoformazione online
Comando stazione elicotteri marina militare (Maristaeli)	01/02/2024	30 ore	Meccanica, Tecnologia, Sistema	Stazione militare "Maristaeli" Catania
Energie per la scuola	10/01/2024	120 ore	Tecnologia, impianti, sistemi	Azienda
A2A Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare	30/09/2023	40 ore	Impianti, Tecnologia Sistemi, Meccanica	Autoformazione online
Economia Civile	30/09/2023	21 ore	Tecnologia, Sistemi	Autoformazione online
Gocce di sostenibilità	30/09/2023	25 ore	Impianti, Tecnologia Sistemi, Meccanica	Autoformazione online
Mentor Me	30/09/2023	19 ore	Impianti, Tecnologia Sistemi, Meccanica	Autoformazione online
Sial Farmalais	19/02/2024	60 ore	Impianti, Tecnologia Sistemi, Meccanica	In azienda
Supporto attività organizzative	30/11/2023	56 ore	Impianti, Tecnologia Sistemi, Meccanica	A scuola
Guide scientifiche	05/12/2023	50 ore	Impianti, Tecnologia Sistemi, Meccanica	A scuola
Youth Empowered	30/09/2023	5 ore		Autoformazione online

PARTE QUINTA

- **Attività curriculari, extracurriculari ed integrative**
- **Verifica e valutazione**
- **Mezzi e strumenti utilizzati**
- **Credito scolastico**

Attività curriculari, extracurriculari e integrative

Gli Alunni hanno potuto fruire delle seguenti iniziative contenute nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa o deliberate dal Consiglio di Classe, al fine di arricchire ulteriormente il patrimonio delle loro conoscenze:

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA DELL'A.S.			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Visita al Museo dello sbarco e Mostra sul Futurismo	Catania	Novembre 2023
	Visita alla ST	Catania	Marzo 2024
Viaggio di istruzione	Viaggio d'istruzione a Atene	Atene	Maggio 2024
Progetti e Manifestazioni culturali	Progetto lettura e incontro con gli autori	Istituto	Aprile 2024
	Incontro con la Polizia Postale e Polizia di Stato	Istituto	Marzo 2024
	Accademia Navale	Istituto	Dicembre 2023
	Incontro Acireale Calcio	Istituto	Marzo 2024
	"C'è ancora domani"	Cinema Margherita Acireale	Febbraio 2024
Incontri con esperti	Incontri legati alle attività del PCTO	Istituto	Triennio
Orientamento	Open Day Unict	Università di Catania	II quadrimestre V anno
	ITS Academy	Istituto	Maggio 2024

Verifica e valutazione

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	Vedi Programmazione Dipartimenti
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei Docenti inserita nel PTOF
Credito scolastico	Criteri specificati nel PTOF

Per quanto riguarda i crediti, sono state utilizzate le seguenti tabelle, secondo il Decreto Ministeriale

OM-Esami-di-Stato-2023-2024-Allegato-A-Crediti

Allegato A

OM-Esami-di-Stato-2023-2024-n.-55-del-22-marzo-2024
Decreto Legislativo n. 62 del 13 aprile 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

PARTE SESTA:
(ALLEGATI)

- **Griglia di valutazione della Prima Prova Scritta d'Esame**
- **Griglia di valutazione della Seconda Prova Scritta d'Esame**
- **Griglia per l'attribuzione del punteggio aggiuntivo**
- **Simulazione prima e seconda prova scritta**

Indice

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	2
Continuità dei Docenti nel Trienni	3
Finalità generali	4
Obiettivi educativi formativi e comportamentali	4
Obiettivi Cognitivi.....	4
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	5
Composizione della classe:.....	7
Profilo della Classe.....	7
Obiettivi del Consiglio di classe.....	10
Obiettivi realizzati per aree disciplinari.....	11
Percorsi didattici svolti.....	12
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"	14
Contenuti e obiettivi realizzati delle singole discipline	17
Prova orale- Simulazione del colloquio d'esame	34
Simulazione prove d'esame	34
Elenco e descrizione sintetica dei percorsi realizzati nel Triennio	35
Attività curriculari, extracurriculari e integrative.....	39
Verifica e valutazione.....	40
Credito scolastico	40

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente

Firma

Maccarrone Maria Antonietta

Tomarchio Mario Domenico

Arcidiacono Sebastiano

Turco Vincenzo

Cervone Maria Luisa

Greco Giuseppe

Mazzaglia Antonino

Pavone Maria

Pappalardo Maria

Auteri Marco Salvatore

Passeri Carmen

Acireale, 15 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
(Prof.re Orazio Barbagallo)

Allegato 1

Esami di Stato 2021-2022
Griglia per l'attribuzione dei crediti aggiuntivi
Classe V AEN

.....

Criteria per l'eventuale attribuzione del punteggio integrativo (massimo 5 punti)

- Credito scolastico almeno 40 punti
- risultato prova d'esame almeno 40 punti

Punteggio finale esame (credito scolastico + voto esame)	Massimo punteggio bonus
80 - 83	1
84 - 86	2
87 - 89	3
90 - 92	4
93 - 95	5

Il punteggio integrativo sarà anche assegnato in funzione dei seguenti indicatori:

- curriculum dello studente,
- sviluppo degli elaborati d'esame,
- conduzione del colloquio.

ALUNNO/A _____ CLASSE _____ SEZ. _____	VOTO FINALE:
COMPITO DEL ____ / ____ / _____ - TIPOLOGIA TESTO:	

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un Testo Letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI e PUNTEGGIO	PUNTI	
ADEGUATEZZA (max10)		- 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) Punti 10	<i>Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato:</i>		
			- non ne rispetta alcuno	2	
			- li rispetta in minima parte	4	
			- li rispetta sufficientemente	6	
			- li rispetta <i>quasi tutti</i>	8	
		- li rispetta <i>completamente</i>	10		
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max30)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 10		<i>L'elaborato evidenzia:</i>		
			- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	2	
			- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	4	
			- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	6	
			- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	8	
			- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	10	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo Punti 30		<i>L'elaborato evidenzia:</i>	
				- diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione	6
				-una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione	12
				- una sufficiente comprensione pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e di interpretazione	18
- una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa				24	
		- una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita	30		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO			<i>L'elaborato evidenzia:</i>		
			- l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	4	

(max 30)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale <u>Punti 20</u>	- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	8
		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	12
		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	16
		- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	20
LESSICO E STILE (max 15)	- Ricchezza e padronanza lessicale <u>Punti 15</u>	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	3
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	6
		- un lessico semplice ma adeguato	9
		- un lessico specifico e appropriato	12
		- un lessico specifico, vario ed efficace	15
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); - uso corretto ed efficace della punteggiatura <u>Punti 15</u>	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	3
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	6
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	9
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	12
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	15
TOTALE PUNTI:			_____
<u>OSSERVAZIONI:</u>			

Graduazione del punteggio in decimi (100:10 con esito per eccesso)- Il punteggio in ventesimi è rapportato in proporzione ai centesimi (100:5 con esito per eccesso)

NULO	SCARSO	INSUFF.	MEDIOCRE	PIU CHE MEDIOCRE	SUFF.	PIU CHE SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	ECCELLENTE
1-2	3	4	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9 - 10
2-4	6	8	10	11	12	13	14	15	16-17	18-20

ALUNNO/A _____ CLASSE _____ SEZ. _____	VOTO FINALE:
COMPITO DEL ____ / ____ / _____ - TIPOLOGIA TESTO:	

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un Testo Argomentativo

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI e PUNTEGGIO	PUNTI
ADEGUATEZZA (max10)		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto <u>Punti 10</u>	<i>Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato:</i> - non rispetta la consegna, e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo	2
			- rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo	4
			- rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo	6
			- rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo	8
			- rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo	10
			CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max30)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali <u>Punti 10</u>
- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	4			
- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	6			
- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	8			
- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	10			
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione <u>Punti 20</u>		L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo		
		- una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti		8
		- un sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza		12
		- buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza		16
		- un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena ampiezza, correttezza e pertinenza		20
		ORGANIZZAZIONE DEL TESTO		

(max 30)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale <u>Punti 20</u>		- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	8
			- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	12
			- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	16
			- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	20
	Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti <u>Punti 10</u>		L'elaborato evidenza:	
			- un ragionamento del tutto privo di coerenza con connettivi assenti o errati	2
			- un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi	4
- un ragionamento sufficientemente coerente costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti			6	
LESSICO E STILE (max 15)	- Ricchezza e padronanza lessicale <u>Punti 15</u>		L'elaborato evidenza:	
			- un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	3
			- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6)	6
			- un lessico semplice ma adeguato	9
			- un lessico specifico e appropriato	12
- un lessico specifico, vario ed efficace	15			
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); - uso corretto ed efficace della punteggiatura <u>Punti 15</u>		L'elaborato evidenza:	
			- diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	3
			- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	6
			- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	9
			- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	12
- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	15			
TOTALE PUNTI:				_____
<u>OSSERVAZIONI:</u>				

Graduazione del punteggio in decimi (100:10 con esito per eccesso)- Il punteggio in ventesimi è rapportato in proporzione ai centesimi (100:5 con esito per eccesso)

NULO	SCARSO	INSUFF.	MEDIOCRE	PIU CHE MEDIOCRE	SUFF.	PIU CHE SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	ECCELLENTE
1-2	3	4	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9 - 10
2-4	6	8	10	11	12	13	14	15	16-17	18-20

ALUNNO/A _____ CLASSE _____ SEZ. _____	VOTO FINALE:
COMPITO DEL ____ / ____ / _____ - TIPOLOGIA TESTO:	

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI e PUNTEGGIO	PUNTI	
ADEGUATEZZA (max10)		-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi Punti 10	<i>Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato:</i> - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente	2	
			- rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente	4	
			- rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti	6	
			- rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti	8	
			- rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci	10	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max30)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	2	
			- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	4	
			- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	6	
			- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	8	
			- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	10	
		-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Punti 20		L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo	4
				- scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori	8
				- sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza	12
				- buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza	16
				- un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza	20
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	4	

(max 30)	- Coesione e coerenza testuale Punti 20		<i>- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee</i>	8
			<i>- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee</i>	12
			<i>- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee</i>	16
			<i>- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee</i>	20
		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Punti 10	L'elaborato evidenzia:	
			<i>- uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione</i>	2
			<i>- uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione</i>	4
			<i>- uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine</i>	6
			<i>- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione</i>	8
			<i>- uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione</i>	10
LESSICO E STILE (max 15)	- Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15	L'elaborato evidenzia:		
		<i>- un lessico generico, povero e del tutto inappropriato</i>	3	
		<i>- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6)</i>	6	
		<i>- un lessico semplice ma adeguato</i>	9	
		<i>- un lessico specifico e appropriato</i>	12	
	<i>- un lessico specifico, vario ed efficace</i>	15		
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); - uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15	L'elaborato evidenzia:		
		<i>- diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura</i>	3	
		<i>- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura</i>	6	
		<i>- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura</i>	9	
		<i>- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura</i>	12	
		<i>- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura</i>	15	
TOTALE PUNTI:				_____
OSSERVAZIONI:				

Graduazione del punteggio in decimi (100:10 con esito per eccesso)- Il punteggio in ventesimi è rapportato in proporzione ai centesimi (100:5 con esito per eccesso)

NULO	SCARSO	INSUFF.	MEDIOCRE	PIU CHE MEDIOCRE	SUFF.	PIU CHE SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	ECCELLENTE
1-2	3	4	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9 - 10
2-4	6	8	10	11	12	13	14	15	16-17	18-20

IISS "G. Ferraris" - Acireale (CT)

Alunno: _____ Classe _____

Griglia di valutazione seconda prova

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Punteggio max per indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Molto limitata	1
	Parziale ma sufficiente	3
	Buona	4
	Articolata e personale	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Molto limitata	1
	Insufficiente	2
	Mediocre	2,5
	Sufficiente	3
	Buona/discreta	4
	Articolata e personale	5
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.	Scarsa/insufficiente	1
	Parziale ma sufficiente	3
	Buona	4
	Articolata e personale	5
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Scarsa o nulla	1
	Insufficiente	2
	Mediocre	2,5
	Sufficiente	3
	Buona/discreta	4
	Articolata e personale	5
Valutazione della prova: _____/20		
Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi in grassetto.		

Il docente

.....



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
« GALILEO FERRARIS »

CTIS03300R Tecnico e Professionale

Sede Centrale Via Trapani 4 Acireale – Sede Staccata Via Galvani 5 Acireale
www.iissferraris.edu.it

CTTF033019: Amministrazione Finanza e Marketing, Biotecnologie Sanitarie,
Costruzioni Ambiente Territorio, Elettronica, Informatica, Meccatronica ed Energia
CTR03301C: Manutenzione e Assistenza Tecnica, Socio-Sanitaria

Simulazione del 11/04/2024

Classe 5^a Sez. _____.

PRIMA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, da Canti di Castelvecchio (1903)

La mia sera

Il giorno fu pieno di lampi;
ma ora verranno le stelle,
le tacite stelle. Nei campi
c'è un breve gre gre di ranelle.

5 Le tremule foglie dei pioppi
trascorre¹ una gioia leggiera.
Nel giorno, che lampi! che scoppi!
Che pace, la sera!

Si devono aprire le stelle
10 Nel cielo sì tenero e vivo.
Là, presso le allegre ranelle,
singhiozza monotono un rivo.
Di tutto quel cupo tumulto,
di tutta quell'aspra bufera,
15 non resta che un dolce singulto²
nell'umida sera.

È, quella infinita tempesta,
finita in un rivo canoro.
Dei fulmini fragili³ restano

- 20 cirri⁴ di porpora e d'oro.
O stanco dolore, riposa!
La nube nel giorno più nera
fu quella che vedo più rosa
nell'ultima sera.
- 25 Che voli di rondini intorno!
che gridi nell'aria serena!
La fame del povero giorno
prolunga la garrula⁵ cena.
La parte, sì piccola, i nidi
- 30 nel giorno non l'ebbero intera⁶.
Né io... e che voli, che gridi,
mia limpida sera!

- Don...Don...E mi dicono, Dormi!
Mi cantano, Dormi!sussurrano,
35 Dormi! bisbigliano, Dormi!
là, voci di tenebra azzurra...
Mi sembrano canti di culla,
che fanno ch'io torni com'era...
sentivo mia madre...poi nulla...
40 sul far della sera.

1 trascorre: attraversa; nota l'inversione sintattica (prima viene il verbo e poi il soggetto) e il verbo insolitamente usato in forma transitiva.

2 singulto: singhiozzo.

3 fragili: non è chiaro se l'aggettivo si riferisca ai fulmini che si spezzano contro il cielo o ai cirri.

4 cirri: nubi molto alte, che appaiono come leggere striature nel cielo.

5 garrula: loquace, chiassosa.

6 La parte... non l'ebbero intera: durante il giorno tempestoso gli uccelli non sono potuti andare in cerca di cibo per i loro piccoli (i nidi).

Un momento della giornata - il crepuscolo e poi la sera - diventa in questa lirica momento simbolico, la sera diventa la mia sera, la sera del poeta, simbolo della sua condizione esistenziale.

La poesia descrive la pace serale di un giorno tormentato da un temporale; in questa situazione meteorologica il poeta vede strette connessioni con la sua vita familiare, distrutta dal misterioso omicidio del padre quando egli era ancora fanciullo.

Comprensione e Analisi

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

1. Dopo un'attenta lettura, riassumi il contenuto del testo.
2. Spiega il significato dell'espressione "tacite stelle" al verso 3.
3. Al verso 4 e al verso 33 il poeta usa una figura retorica a lui molto cara, quale?
4. Al verso 21 il poeta inizia un dialogo intimo con sé stesso: a "chi" si rivolge e perché? che figura retorica usa?
5. Al verso 24 il poeta contrappone l'ultima sera al giorno: perché e che cosa intende per ultima sera?
6. Al verso 29 troviamo un'immagine molto cara a Pascoli, quella del nido, e al verso 33 quella delle campane. Soffermati sul significato di questi due simboli.

Interpretazione

Il poeta contempla lo spettacolo della natura rasserenata e rinfrescata dal temporale e confronta la vicenda naturale con la propria vita, contrassegnata da dolori e lutti, che sembra aver finalmente trovato un po' di pace. Egli si sente in armonia e si domanda che fine abbiano fatto i dolori e le difficoltà del passato. Tutto viene ricondotto ai temi del nido e dell'infanzia che creano un'atmosfera rassicurante e protettiva.

Il componimento trae spunto da una dolorosa vicenda personale. Chiarisci in che modo questa tragedia abbia condizionato la visione della realtà del poeta, citando anche spunti tratti da altre poesie dello stesso autore o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello

da *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV,

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono¹ su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

¹*mi s'affisarono*: mi si fissarono.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro.

Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi². Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente³. Una smania mala⁴ mi aveva preso, quasi adunghiandomi⁵ il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

“E se mi metto a correre,” pensai, “mi seguirà!”

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla Stia⁶: la sua ombra per le vie di Roma.

(tratto da **L. Pirandello** *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973)

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

Comprensione e analisi

1. Dopo un'attenta lettura, riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegate il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

²*meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

³*voluttuosamente*: con morboso desiderio.

⁴*smania mala*: malvagia irrequietezza.

⁵*adunghiandomi*: afferrandomi con le unghie

⁶*alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento caratterizzato dalla “perdita di identità” e dalla “scissione dell’io” come dramma esistenziale, approfondisci l’irriducibile conflitto tra “l’essere e l’apparire” con opportuni collegamenti all’autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1 (AMBITO STORICO)

Dall’introduzione al libro della storica neozelandese **Joanna Bourke** (1963) *La seconda guerra mondiale* (2005).

Joanna Bourke è docente di Storia al Birkbeck College di Londra. Ha pubblicato per alcune delle più importanti testate inglesi ed è autrice di libri di successo. L’autrice appartiene a quella recente leva di storici che ha cambiato il modo di considerare la guerra, spostando l’accento sulla dimensione individuale. Il suo precedente volume, *Le seduzioni della guerra* (Roma 2001), era dedicato all’esperienza dell’uccidere. La sua breve *Storia* intende raccontare la seconda guerra mondiale più che secondo l’usuale prospettiva politico-militare, come immane disastro delle persone e delle popolazioni che vi sono state coinvolte

La seconda guerra mondiale è stata il più grande cataclisma della storia moderna, una “guerra mondiale” nel pieno senso del termine. (...) Le caratteristiche principali del conflitto furono l’ampiezza delle ostilità, estese a ogni angolo della terra, e l’annullamento di ogni distinzione tra il campo di battaglia e il fronte interno: fattori che hanno portato il concetto di “guerra totale” a estremi di vertiginoso orrore. La maggioranza delle vittime furono infatti i civili e (...) inoltre, quale che sia la definizione da noi adottata, la maggior parte di queste vittime erano incontestabilmente innocenti, un dato terrificante di cui vengono fornite in questo libro ampie testimonianze. Se l’Olocausto è il caso più clamoroso di efferato massacro di civili, la stessa cosa avvenne in molte altre campagne della guerra; dei sei milioni di polacchi (ebrei e non) uccisi dai tedeschi, ad esempio, un terzo erano bambini.

Infine la seconda guerra mondiale merita la fama di evento più sconvolgente della storia moderna in considerazione del fatto che i processi di disumanizzazione e sterminio furono condotti in base a calcoli per così dire razionali. La scienza e la tecnologia furono utilizzate per i fini più apertamente micidiali mai perseguiti nella storia dell’umanità. La gamma di queste modalità di impiego fu sbalorditiva, dall’impersonale bombardamento aereo all’assassinio spersonalizzato nelle camere a gas, fino alle esecuzioni dirette di intere comunità. (...)

Inutile dire che non è facile né piacevole raccontare questi fatti. (...) Non si può fare a meno di concordare con quanti sostengono che è impossibile parlare di certi aspetti della guerra. In particolare alcuni commentatori affermano che anche solo tentare di scrivere degli orrori dell’Olocausto ci rende

indirettamente partecipi dei delitti che furono perpetrati: la paura è che i tentativi di “spiegare” gli atti che furono compiuti li renda “comprensibili”, e per ciò stesso “condonabili”. L’Olocausto è, e dovrebbe rimanere, “indicibile”. (...)

Chi ritiene che l’Olocausto sia letteralmente “indicibile” non può certo essere indotto a cambiare opinione, ma io non riesco ad accettare il silenzio. Quanti hanno vissuto quelle situazioni, le vittime come i carnefici, provano un forte impulso a raccontare le proprie storie, a comunicare ciò che accadde, a cercare un perché e a tentare di elaborare un qualche significato a partire dal caos che costituì la loro esperienza individuale dell’Olocausto. Oggi c’è poi una ragione ancor più pressante per parlare e scrivere di tali eventi: una nuova generazione, che sa poco o nulla di quella guerra, rischia di “dimenticare”. Man mano che i sopravvissuti muoiono, i loro ricordi vengono superati dalle storie raccontate dai vincitori e (fatto più preoccupante) da coloro che negano che l’Olocausto sia mai avvenuto, ossia gruppi potenti con un progetto politico di estrema destra. C’è anche il pericolo che ridurre tale conflitto a una serie di battaglie e strategie come tante finisca col diluirne l’orrore, rischiando di sfumarne i contorni nell’asettico elenco delle storie militari: il massacro di massa diventerebbe così un blando resoconto della “contabilità dei caduti”. L’enumerazione anonima di milioni di uomini, donne e bambini uccisi o feriti, le fredde statistiche che stimano la percentuale di distruzione subita dalle città e l’elencazione neutra del peso degli armamenti possono produrre una sorta di distacco dalle vittime: è un simile processo di disumanizzazione che ha consentito che si verificassero le atrocità compiute durante la guerra. Quando Stalin disse con truce ironia che la morte di un uomo costituisce una tragedia, mentre un milione di morti fa una statistica, intendeva chiamare l’attenzione su una possibilità piuttosto preoccupante.

(Tratto da **Joanna Bourke**, *La seconda guerra mondiale*, il Mulino, Bologna, 2005, pagg. 8 -11).

COMPRENSIONE E ANALISI

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

1. A proposito del conflitto oggetto delle sue analisi, l’autrice sostiene che l’espressione “guerra mondiale” può essere usata nel pieno senso del termine e che quello di “guerra totale” è un concetto portato alle sue estreme conseguenze. Quali sono le caratteristiche evidenziate alla base dell’argomentazione di Bourke?
2. Quali considerazioni successive spingono l’autrice a giudicare la guerra come evento più sconvolgente della storia moderna ?
3. Alcuni studiosi giudicano l’Olocausto indicibile. Con quali argomenti?
4. Quale tesi sostiene al contrario l’autrice? Con quale argomentazione?
5. Qual è il rischio evidenziato con la citazione finale della frase di Stalin?

PRODUZIONE

Ritieni che sia un dovere degli storici riferire tutto quanto sia a loro conoscenza e dimostrabile, oppure che vi siano aspetti della guerra indicibili di cui è impossibile parlare, come riferisce l’autrice? Condividi la tesi di Joanna Bourke sulla necessità di raccontare ancora oggi, in particolare alle nuove generazioni, un evento come l’Olocausto?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

PROPOSTA B2

(AMBITO SCIENTIFICO)

Tratto da **Mauro Ceruti-Francesco Bellusci**, *Umanizzare la modernità*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2023, pp. 104-106.

“«[...]», se il nostro non è più il destino di “signori e possessori della natura” che ci assegnava l’umanesimo moderno europeo, quale destino prospetta l’umanesimo planetario? Quale può essere il senso del nostro viaggio nella veste di *fragili abitanti di un fragile pianeta*, sperduti, entrambi, noi e il nostro pianeta, in un cosmo immenso, per noi sempre più sconosciuto e sempre ignoto?

Detronizzati dal centro del cosmo, della natura, del sapere, quale compito ci rimane? Possiamo non essere corrosi ed estenuati dal tarlo del nichilismo, ma rigenerati dallo spirito della ricerca, dell’interrogazione, della problematizzazione?

Rimane all’uomo l’avventura, l’erranza su un *astro errante*, la partecipazione attiva e costruttiva al gioco del mondo, che egli non regola e non determina, che lo sovrasta ma che non può essere giocato senza il suo concorso.

Mai totalmente libero, mai totalmente vincolato, quest’uomo accetta la conoscenza come sfida, la decisione come scommessa, l’azione come esposizione all’imprevedibile. Quest’uomo compie il suo destino aprendosi a un gioco misterioso che gli è imposto e a metamorfosi che non possono avere luogo senza di lui, ma non solamente a causa sua.

“Assumere l’uomo”, *valorizzare e distinguere* l’umano, ritagliare e difendere non la sua “superiorità” (illusione e cecità che appartiene alla sua erranza “moderna”, che sta svolgendo al termine) ma la sua *eccezionalità*.

Ebbene, tale compito umanistico, nell’agonia planetaria di questo inizio di millennio, si traduce nella difesa della *vita* e nel valore della vita, considerata come un *complexus* fisico, biologico, antropologico, culturale, terrestre. L’eccezionalità dell’uomo sta nella capacità di essere responsabile: la questione della responsabilità umana rispetto alla vita non può essere frazionata e sconnessa. Per essere rigenerato, l’umanesimo ha bisogno di una conoscenza pertinente dell’umano, vale a dire della complessità umana, facendo ricorso a tutte le scienze, “umane” e “naturali”, finora frammentate e separate da barriere disciplinari ma anche ad altri saperi di matrice “non” occidentale o occidentalizzata e ad altre “maniere di fare mondo”. All’“uomo planetario” spetta salvaguardare, dunque, le condizioni che rendono possibile la vita umana sulla Terra, che non è solo vita biologica, lavoro, produzione di simboli e oggetti, mondo comune. Questa protezione ha bisogno di una *scienza della vita* e di una *politica della vita*. Ecco perché l’umanesimo planetario include la raccomandazione morale all’impegno congiunto di scienziati, filosofi, artisti, religiosi, classi dirigenti degli Stati e cittadini del mondo al di là delle frontiere geopolitiche a comprendere la comunità mondiale di destino che si è creata e il mutamento di regime climatico in corso come primo e fondamentale atto di una cultura planetaria.

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 passo proposto, in 10/15 righe, con riferimento alla tesi che lo sorregge e agli snodi essenziali del ragionamento che la sviluppa.
2. Che cosa intendono gli autori per “uomo planetario” e “umanesimo planetario”?
3. A quali passaggi della storia del pensiero si riferisce il concetto di detronizzazione “dal centro del cosmo, della natura, del sapere”?
4. Qual è, secondo te, la finalità di questo passo? Rispondi facendo riferimento al testo
5. Analizza lo stile in cui questo passo è scritto: quali sono le sue principali caratteristiche? Fai riferimento ai piani che ritieni più interessanti da considerare (lessicale, sintattico, retorico, grafico...).

PRODUZIONE

In questo passo Mauro Ceruti, filosofo e pioniere nell’elaborazione del pensiero della complessità, e Francesco Bellusci, filosofo e saggista, pongono alcune domande fondamentali sulla condizione dell’uomo alle quali rispondono con considerazioni che inquadrano il presente e indicano la strada per accostarsi al futuro.

Sei d’accordo con la loro proposta per “salvaguardare [...] le condizioni che rendono possibile la vita umana sulla Terra”? Condividi le loro considerazioni intorno a ciò che rende l’uomo eccezionale e che pertanto andrebbe preservato per “umanizzare la modernità” per riprendere il titolo del saggio da cui il passo è estratto?

Anche facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze di studio, elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull’argomento, organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3 (AMBITO LETTERARIO)

Tratto da: **Nicola Gardini** *L’amara visione della storia nei Malavoglia*

Nicola Gardini è scrittore e pittore. Vive tra Oxford e Milano. Scrive poesie, saggi, romanzi, memoir, articoli giornalistici, e traduce poesia dal latino e da alcune lingue moderne, soprattutto l’inglese.

Il critico Nicola Gardini ripercorre la concezione della storia che emerge dai Malavoglia e che mostra come il Verismo non sia nato con propositi di cambiamento sociale: al contrario, Verga ha prima di tutto indagato con cruda lucidità gli effetti della modernità su una società arretrata.

I Malavoglia sono solo da prendersi come un esperimento di letteratura veristica oppure intendono trasmettere un certo messaggio? La negatività della vicenda narrata presuppone che lo scrittore avesse una visione negativa del suo tempo, della Sicilia e dei destini dell’Italia? E lo sguardo di Verga è pietoso o impietoso? Lo scrittore amava o no i suoi personaggi? Strano che i critici si siano tanto lambiccati il cervello su questioni così ovvie, su contenuti così evidenti: Verga, da siciliano, aveva per forza una visione negativa della storia umana; anzi, catastrofica. *I Malavoglia* dicono ciò nella forma più inequivocabile, con la nudità di una denuncia. Qualcuno potrà chiamare tanta negatività fatalismo. Forse. Forse Verga non credeva nel progresso. Ma il punto non è questo. Verga aveva una

comprensione lucidissima, tragica, esasperata dell'impasse storica in cui era precipitata tutta una civiltà preunitaria, preindustriale, preborghese: il nuovo mondo – quello successivo al 1860 – non sapeva accogliere i disgraziati, né la perpetuazione del vecchio più proteggerli. La chiusura autodifensiva della famigliola superstite non è, a conti fatti, una soluzione. È una resa. Certo, la fedeltà all'ideale domestico almeno ti salva la pelle, come dimostra il caso di Alessi e Mena, che recuperano la casa perduta e si preparano a invecchiare. Però, quella fedeltà non ti dà una vita. I soccombenti, almeno, ci hanno provato. Avranno tradito la tradizione; ma la tradizione non è ormai più tutto. 'Ntoni, il fratello maggiore, alla fine sceglie di non restare, rinunciando al conforto dell'affetto fraterno, perché *sa*. Ce lo dice lui stesso. Sa che c'è altro. Tra il sapere e il vivere, purtroppo, si spalanca un baratro. E la coraggiosa scelta di 'Ntoni è probabile che si traduca unicamente nell'autodistruzione. [...]

Verga ha messo in scena da maestro il lato più abietto dell'essere umano: il materialismo. Non c'è personaggio che non sia costretto ad agire in vista del guadagno. Nel sangue di ognuno scorre la brama del possesso. E non si trova solidarietà, non si trova pietà. Il paese è piccolo, eppure le persone non smettono di farsi la guerra, si consumano di invidia, pensano solo a prosperare gli uni ai danni degli altri e a godere delle altrui disgrazie. [...]

I Malavoglia fustigano la bramosia dell'uomo, l'inseguimento spasmodico del denaro, l'asservimento della ragione e del cuore al sogno del benessere. I soldi sono un'ossessione collettiva. Dappertutto si parla di tasse, di dazi, di debiti. Lo spirito è avvilito dalle cose. Neppure il pensiero di Dio lo innalza. Anzi, lo precipita nel gorgo di una superstizione incallita, fatta di usanze vietate, di rituali e formule incapaci di consolare, anche queste inquinate dalla logica del soldo. Il funerale del capofamiglia, Bastianazzo, offre agli afflitti familiari uno stimolo al computo di quanto quello stesso funerale sia costato.

Il mondo dei *Malavoglia* è percorso dai venti ciechi della storia che avanza e travolge, senza disegno, senza scopo. Si pensi solo al capovolgimento ironico cui Verga piega il più manzoniano dei termini: quello di «provvidenza». «Provvidenza» è il nome della barca che affonda e trascina con sé nell'abisso i destini di tutta la famiglia. E provvidenza è chiamata anche la speranza ingannevole di prosperità. Si potrà rimproverare a Verga di aver fatto piazza pulita di tutte le grandi illusioni, di tutte le fedi di cui si era nutrito il suo secolo. E si direbbe una verità sacrosanta. Verga, con *I Malavoglia*, ha messo sotto gli occhi di una nazione ancora confusa, ancora incapace di organizzarsi, i frutti inevitabili della trasformazione sociale e le paure di chi osserva l'incipiente civiltà tecnologica.

(Tratto da **N. Gardini**, *Per una biblioteca indispensabile: cinquantadue classici della letteratura italiana*, Einaudi, Torino 2011)

COMPRESIONE E ANALISI

1. Rileggi il saggio di Gardini, ricostruiscine la struttura argomentativa e riassume la tesi centrale.
2. Verga dovette avere una visione «catastrofica» della storia dell'uomo (r. 6): da che cosa dipendeva, secondo Gardini?
3. In quale «impasse storica» (r. 9) si trovava l'Italia negli anni Sessanta dell'Ottocento?

4. Perché la decisione dei Malavoglia superstiti di ricostruire un proprio nucleo familiare, dopo le disgrazie che li hanno sconvolti, è interpretata come una «resa» e non come una «soluzione» (rr. 11-14)?
5. La scelta del giovane 'Ntoni di tentar fortuna fuori del paese natale è allo stesso tempo «coraggiosa» e molto rischiosa per il suo futuro: perché?
6. Che cos'è la «provvidenza» nei Malavoglia?

PRODUZIONE

Quali sono le caratteristiche della visione che Verga ebbe della storia? È corretto parlare a questo proposito di fatalismo e pessimismo? Oppure, secondo Gardini, è più giusto sottolineare la lucidità dell'analisi verghiana, senza ulteriori specificazioni? Pensi che questa concezione serva a spiegare il fatto che Verga politicamente era un conservatore e non un riformista? Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue letture e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1 (AMBITO SCIENTIFICO)

L'Intelligenza Artificiale: applicazioni, effetti e responsabilità

" Lo scopo dell'automazione è quello di sostituire le persone, e l'Intelligenza Artificiale non fa eccezione. Questa può rendere individui, organizzazioni e intere società più produttivi, il che è un eufemismo per dire che può drasticamente ridurre i costi di certi compiti. [...] La stessa tecnologia può tuttavia anche indebolire certi valori sociali, come privacy, uguaglianza, autonomia o libertà di espressione, per esempio consentendo sorveglianza di massa mediante telecamere stradali, o persuasione di massa mediante targeting psicometrico. Può anche causare danni, sia quando funziona male sia quando causa effetti imprevisti. Potrebbe perfino giungere a destabilizzare i mercati, influenzare l'opinione pubblica, o accelerare la concentrazione della ricchezza nelle mani di quelli che controllano i dati o gli agenti. Può infine anche essere usata per applicazioni militari, in modi che non vogliamo immaginare. Prima di poterci fidare pienamente di questa tecnologia, i governi dovranno regolamentare molti aspetti, e faremo bene a imparare da quelle prime storie di falsi allarmi e scampati pericoli che sono già emerse. [...] Due fattori chiave contribuiranno a inquadrare questa discussione: responsabilità e verificabilità. Decidere chi è responsabile per gli effetti di un sistema di IA sarà un passo cruciale: è l'operatore, il produttore o l'utente? E questo si lega al secondo fattore: la verificabilità, ovvero l'ispezionabilità. Come faremo a fidarci di sistemi che non possiamo ispezionare, a volte addirittura perché sono intrinsecamente costruiti in tale modo?"

(Nello Cristianini, *La scorciatoia*, il Mulino, Bologna, 2023, pp. 195-196)

In questo passo Nello Cristianini, professore di Intelligenza artificiale all'università di Bath nel Regno Unito, mette in evidenza alcuni aspetti cruciali della progressiva introduzione dell'intelligenza artificiale nella vita delle persone: la finalità, i rischi principali, i modi per evitarli. Esprimi il tuo

punto di vista su questo tema e argomentalo a partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze e letture

Articola la struttura del tuo elaborato in un testo espositivo-argomentativo di non più di 3-4 colonne di foglio protocollo, in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima, in una sintesi coerente, il contenuto.

PROPOSTA C2 (AMBITO STORICO-SOCIALE)

"L'uomo non può essere libero se non gli si garantisce un'educazione sufficiente per prender coscienza di sé, per alzar la testa dalla terra e per intravedere, in un filo di luce che scende dall'alto in questa sua tenebra, fini più alti. [...]

Il problema della democrazia si pone dunque, prima di tutto, come un problema di istruzione. Per far sì che gli elettori abbiano la capacità di compiere una scelta consapevole dei rappresentanti più degni, è indispensabile che tutti abbiano quel minimo di istruzione elementare che valga ad orientarli nelle varie correnti politiche a guidarli nel discernimento dei meriti e delle competenze dei candidati; ma sopra tutto è indispensabile che a tutti i cittadini siano ugualmente accessibili le vie della cultura media e superiore, per far sì che i governanti siano veramente l'espressione più eletta di tutte le forze sociali, chiamate a raccolta da tutti i ceti e messe a concorso per arricchire e rinnovare senza posa il gruppo dirigente [...]."

(Piero Calamandrei, Per la scuola, Sellerio, Palermo 2008)

Sono molte le voci che oggi si alzano per denunciare la crisi della democrazia. Per rendere i cittadini liberi e consapevoli, l'istruzione è uno strumento fondamentale, in quanto dà a tutti la possibilità di comprendere la complessità della realtà e i tanti fattori che condizionano la convivenza civile, e di esprimere la propria posizione politica con la necessaria conoscenza delle diverse posizioni espresse dai ceti dirigenti e delle conseguenze delle loro iniziative legislative e amministrative a breve e a lungo termine. Dopo aver letto il brano, rifletti su questo tema e confrontati anche in maniera critica con la tesi in esso espressa, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Articola la struttura della tua riflessione in un testo espositivo-argomentativo di non più di 3-4 colonne di foglio protocollo, in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

SIMULAZIONE PROVA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITEN – MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, ART. ENERGIA

Tema di: MECCANICA MACCHINE ENERGIA

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un'azienda vorrebbe provvedere al suo fabbisogno di energia elettrica attraverso l'utilizzazione di un gruppo elettrogeno provvisto di motore DIESEL sovralimentato, a 4 tempi e 4 cilindri avente le seguenti caratteristiche tecniche: $n = 1500$ giri/min, alesaggio $D = 105$ mm, corsa $c = 127$ mm.

Il motore diesel può essere alimentato anche da miscele Gasolio - Biodiesel senza riportare problemi significativi.

Ai fini del calcolo, per il Biodiesel e per il Gasolio possono essere utilizzati i seguenti valori:

	densità [kg/litro]	Potere Calorifico Inferiore [MJ/litro]	Potere Calorifico Inferiore [MJ/kg]
BIODIESEL puro	0,863	38,80	33,48
GASOLIO	0,835	43,30	36,15

Il candidato, tenuto conto dei dati sopra riportati e scegliendo a piacere quelli mancanti provveda a determinare, nei diversi casi, biodiesel, gasolio, miscela biodiesel-gasolio:

- a) la cilindrata del motore espressa in [cm³];
- b) la potenza nominale erogata dal motore espressa in [kW];
- c) il consumo specifico del motore espresso in [g/kWh].

Nell'ipotesi che il motore funzioni continuamente erogando una Potenza pari al 70% del suo valore nominale per un numero medio di 6 ore/giorno, quale sarà il consumo mensile di Gasolio e di Biodiesel?

SECONDA PARTE

1. Rappresentare nel piano p-V (pressione-volume) e nel piano T-S (temperatura-entropia) il ciclo ideale e quello effettivo di un TURBOGAS, avendo cura di evidenziare in modo particolare gli scambi di lavoro, di calore e quindi il rendimento ideale ed effettivo del ciclo medesimo.

2. Determinare il diametro dello stelo di acciaio di un pistone per pompa idraulica a sezione circolare, lungo 350mm, che deve resistere ad uno sforzo dinamico massimo di 10000 N.

3. Scegliendo in modo opportuno i valori del “grado di irregolarità” e del “coefficiente di fluttuazione” suggeriti dal manuale, procedere al calcolo del momento d'inerzia del volano di un motore per autotrazione quattro tempi ad accensione comandata a 4 cilindri in linea in grado di erogare una potenza massima di 50 kW a 5000 giri/min e una coppia massima di 100 Nm a 2000 giri/min.
4. Nell'ipotesi che l'albero motore del motore trattato nella prima parte abbia un diametro di 30 mm e sia stato realizzato in acciaio da bonifica, procedere ad una verifica della sua resistenza a torsione

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.
Durata 5 ore.