



I.I.S.S. "S. MOTTURA"



*Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate quinquennale e quadriennale
Istituto Tecnico: Elettronica ed Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica ed Energia
Chimica, Materiali e Biotecnologie - Costruzioni, Ambiente e Territorio articolazione Geotecnico
Trasporti e Logistica articolazione Costruzione del Mezzo*

*Viale della Regione, 71 93100 Caltanissetta - Telefono 0934 591280 - C.F. 80004820850
PEO: dis01200p@istruzione.it - PEC: dis01200p@pec.istruzione.it - Sito web: www.istitutomottura.edu.it*



ESAMI DI STATO A.S. 2022/2023 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE QUINTA SEZIONE C
INDIRIZZO ELETTRONICA ED
ELETTROTECNICA
Articolazione
ELETTROTECNICA

Il Coordinatore Prof. Davide Marcianò	Il Dirigente Scolastico Prof.ssa Laura Zurli
---	---

1) PREMESSA NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente
Il Consiglio della classe Quinta sezione C a.s. 2022/2023

Visto il D.P.R. del 23 luglio 1998 n. 323 Regolamento recante disciplina degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore

Visto il D.P.R. 22 Giugno 2009 n. 122 Regolamento recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità applicative in materia;

Vista la Legge 107 del 13 luglio 2015 Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;

Visto il D.L. 13 aprile 2017 n. 62 Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato;

Vista la Nota Garante 21 marzo 2017 n. 10719 Diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 – Indicazioni operative;

Vista la Legge 20 Agosto 2019 n. 92 Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica;

Visto il D.M. 6 agosto 2020 n. 88 e la Nota Miur 15598 del 2 settembre 2020 Adozione dei modelli del diploma finale e del curriculum dello studente;

Vista la legge 6 giugno 2020, n. 41 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, recante misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato;

Vista l'O.M. n. 11 del 25 gennaio 2023 Decreto di individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione dell'anno scolastico 2022/2023 e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame.

Vista l'O.M. n. 45 del 09 marzo 2023 Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, ed in particolare l'art. 10 concernente il Documento del Consiglio di Classe;

Vista l'O.M. n. 9260 del 16 marzo 2023 Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023;

Vista la programmazione educativo-didattica prevista dal P.T.O.F. per l'a.s. 2022/23 ed approvata dal Collegio dei docenti;

Viste le programmazioni didattiche redatte dai docenti per l'a.s. 2022/23 per ciascuna disciplina prevista dal piano di studi;

Considerati i risultati conseguiti dagli alunni negli anni scolastici 2019/20 e 2020/21, all'unanimità

DELIBERA

di redigere il documento finale delle attività educativo-didattiche svolte dalla classe **Quinta Sezione C – Indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica art. Elettrotecnica**, nel corso dell'A.S. 2022/23 nella forma che, a seguire, si trascrive.

INDICE

2. Composizione del Consiglio di classe	p. 3
3. Profilo della classe e profitto.....	p. 5
4. Percorso di studio, quadro orario e PECUP.....	p. 7
5. Programmazione curricolare disciplinare della classe.....	p.13
6. DSA.....	p.14
7. Percorsi didattici svolti.....	p. 15
8. Modalità di attivazione della metodologia CLIL	p. 20
9. PCTO.....	p. 21
10. Attività, percorsi, contenuti e progetti di Educazione Civica.....	p. 24
11. Programmi e relazioni finali delle discipline.....	p. 33
12. Criteri di valutazione degli apprendimenti degli alunni.....	p. 60
13. Tabella di corrispondenza tra voti decimali e livelli tassonomici.....	p. 61
14. Griglia di valutazione del comportamento.....	p. 62
15. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico.....	p. 64
16. Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima e della seconda prova scritta.....	p. 66
17. Preparazione all'esame: simulazioni della prima prova scritta, della seconda prova scritta e del colloquio.....	p. 77
18. Firme docenti e rappresentanti CdC.....	p. 87

Allegati: 1) griglie valutazione seconda prova;

2) griglie valutazione colloquio;

3) allegato riservato

Paragrafo 2 - Composizione del Consiglio di Classe

Materia	Docente 3^ anno	Docente 4^ anno	Docente 5^ anno
Religione cattolica	sì	sì	Giuliana Vincenzo
Lingua e letteratura italiana e storia	si	sì	Di Pietra Debora
Lingua inglese	sì	sì	Pellitteri Salvatrice
Matematica	sì	sì	Culmone Raffaele - Commissario interno
Elettrotecnica ed elettronica	no	sì	Carmelo Visalli - Commissario interno
I.T.P. Elettrotecnica ed elettronica	sì	sì	Arena Angelo
Sistemi automatici	no	no	Marcianò Davide - Coordinatore di Classe
I.T.P. Sistemi automatici	no	sì	Arena Angelo
Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	no	no	Davide Marcianò - Coordinatore di Classe
I.T.P. Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	no	no	Vincenzo Valenza
Scienze motorie	no	no	Enza Ilaria Ippolito -Commissario interno

Rappresentanti di classe

Alunno 1	<i>Omissis</i>
Alunno 2	<i>Omissis</i>
Genitore 1	<i>Omissis</i>
Genitore 2	<i>Omissis</i>

Elenco candidati della classe

N.	Cognome e nome
1	<i>Omissis</i>
2	<i>Omissis</i>
3	<i>Omissis</i>
4	<i>Omissis</i>
5	<i>Omissis</i>
6	<i>Omissis</i>
7	<i>Omissis</i>
8	<i>Omissis</i>
9	<i>Omissis</i>
10	<i>Omissis</i>
11	<i>Omissis</i>
12	<i>Omissis</i>
13	<i>Omissis</i>
14	<i>Omissis</i>
15	<i>Omissis</i>
16	<i>Omissis</i>
17	<i>Omissis</i>
18	<i>Omissis</i>
19	<i>Omissis</i>

Paragrafo 3 – Profilo comportamentale della classe e profitto

La classe V sez. C Elettrotecnica ed elettronica è composta da 18 studenti (più un candidato privatista), tutti di sesso maschile, quasi tutti pendolari e tutti provenienti dalla IV C dello scorso anno scolastico. Gli studenti si differenziano per carattere e provenienza, simile è il contesto socio-culturale, economico ed affettivo.

In genere, la classe ha una composizione eterogenea, in quanto presenta tre fasce di alunni: un gruppo, poco numeroso, che ha acquisito buone competenze, una fascia intermedia che ha conseguito un profitto discreto o sufficiente, e un esiguo numero di alunni che non hanno acquisito un metodo di studio adeguato e costante.

La relazione educativa instaurata tra docenti e alunni è equilibrata e nel corso del triennio gli studenti hanno mostrato una collaborativa capacità di maturazione e crescita.

Tutti i docenti del C. d. C. hanno cercato sempre di creare un clima sereno, fondato sulla fiducia, sul rispetto reciproco e consono alle finalità insite nel contratto formativo: l'insegnante si è posto come "individuo adulto" che aiuta l'allievo a crescere come uomo e cittadino e lo guida all'arricchimento delle conoscenze e delle competenze.

Dall'inizio dell'anno scolastico gli studenti hanno frequentato le lezioni in presenza, dimostrando partecipazione, impegno e soprattutto desiderio di riappropriarsi di quell'ambiente di socialità che la scuola, per sua natura, rappresenta.

La Scuola ha sempre messo in atto le azioni necessarie per erogare gli interventi didattico-formativi, utili per far sentire sempre presente la scuola nella vita degli alunni, trasmettendo tramite circolari informative: informazioni ad alunni/genitori, Regolamento di Istituto, Patto formativo e con attività di:

- 1) Rafforzamento del sistema Informatico interno attraverso Piattaforme dedicate con potenziamento dei server in dotazione;
- 2) Monitoraggio delle insufficienze/lacune degli alunni del primo quadrimestre dopo la pausa didattica prevista dopo gli scrutini del primo quadrimestre;

I PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e Orientamento) attivati dal terzo anno con un numero di ore considerevoli hanno avuto una ricaduta notevole sugli apprendimenti.

Nella programmazione sono stati tenuti presenti i criteri fissati dal Collegio dei docenti, dal Consiglio di classe e dal PECUP della scuola in ordine al conseguimento delle finalità educative e culturali, generali e specifiche dell'indirizzo di studio: elettronica ed elettrotecnica.

Gli obiettivi programmati, distinti in conoscenze, competenze e capacità, hanno mirato a fornire una formazione umana e culturale capace di coniugare sapere umanistico e sapere scientifico/tecnico. Particolare attenzione è stata riservata a quegli allievi che hanno mostrato incertezze nel processo di

apprendimento.

Il Consiglio di classe, inoltre, in considerazione del carattere pluridisciplinare del colloquio dell'Esame di Stato, ha individuato e proposto alla classe dei nodi tematici, con collegamenti tra i contenuti disciplinari, Educazione Civica ed esperienze di Alternanza Scuola-lavoro, per consentire agli allievi di cogliere l'intima connessione dei saperi.

COINVOLGIMENTO FAMIGLIE

Nella necessità di predisporre tutte le opportunità dei diversi ambienti di insegnamento/apprendimento, il tutor di classe, ha fatto pervenire alle famiglie il *patto educativo di corresponsabilità* il quale ha permesso, quando necessario, di poter portar avanti senza particolari inconvenienti, le attività didattiche, nel rispetto del docente e dell'Istituzione scolastica; le famiglie, a tal proposito sono state maggiormente responsabilizzate nel seguire i propri figli nell'espletamento di tutte le attività scolastiche da svolgere a casa, firmando il suddetto documento.

Le famiglie sono state costantemente informate sia sull'andamento didattico-disciplinare dei propri figli che sulla loro frequenza tramite messaggistica, telefonate e/o e-mail utilizzando la modulistica relativa al progetto PARS di istituto per il contrasto alla dispersione scolastica.

Il coordinatore di classe è stato in costante contatto con i genitori per un monitoraggio reciproco sia dell'andamento didattico dei ragazzi che della loro sfera emotiva. La maggior parte delle famiglie ha partecipato assiduamente ai ricevimenti in presenza programmati in calendario

Paragrafo 4 . Percorso di studi, quadro orario e PECUP

PARAGRAFO 4 – PERCORSODI STUDI, QUADRO ORARIO E PECUP

PROFILO DEL CORSO (PECUP)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

Quadro orario

<i>DISCIPLINE</i>	<i>ore</i>				
	<i>1° biennio</i>		<i>2° biennio</i>		<i>5° anno</i>
			<i>secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario</i>		
	<i>1^</i>	<i>2^</i>	<i>3^</i>	<i>4^</i>	<i>5^</i>
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	<i>132</i>	<i>132</i>	<i>132</i>	<i>132</i>	<i>132</i>
<i>Lingua inglese</i>	<i>99</i>	<i>99</i>	<i>99</i>	<i>99</i>	<i>99</i>
<i>Storia</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>

<i>Matematica</i>	<i>132</i>	<i>132</i>	<i>99</i>	<i>99</i>	<i>99</i>
<i>Diritto ed economia</i>	<i>66</i>	<i>66</i>			
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	<i>66</i>	<i>66</i>			
<i>Scienze motorie e sportive</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	<i>33</i>	<i>33</i>	<i>33</i>	<i>33</i>	<i>33</i>
<i>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</i>	<i>660</i>	<i>660</i>	<i>495</i>	<i>495</i>	<i>495</i>
<i>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</i>	<i>396</i>	<i>396</i>	<i>561</i>	<i>561</i>	<i>561</i>
<i>Totale complessivo ore annue</i>	<i>1056</i>	<i>1056</i>	<i>1056</i>	<i>1056</i>	<i>1056</i>

Profilo

Indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica”

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell’energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell’organizzazione dei servizi e nell’esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;

- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

1 Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

2 Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

3 Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

4 Gestire progetti.

5 Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

6 Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

7 Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

1) Quadro orario

"ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI			
DISCIPLINE	ore		
	1°	2° biennio	5° anno

	biennio		secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie informatiche	99				
di cui in compresenza	66*				
Scienze e tecnologie applicate **		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA”, “ELETTROTECNICA” ED “AUTOMAZIONE”					
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			165	165	198

ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA” ED “ELETTROTECNICA”					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	198	198
Sistemi automatici			132	165	165
ARTICOLAZIONE “AUTOMAZIONE”					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	165	165
Sistemi automatici			132	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	39 6	39 6	561	561	561
di cui in presenza	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	10 56	10 56	1056	1056	1056

Paragrafo 5. PROGRAMMAZIONE CURRICULARE DI CLASSE

Il Consiglio di Classe ha determinato gli obiettivi generali desunti e sintetizzati dal PECUP e presenti nelle Programmazioni per assi culturali e per dipartimenti e nel Curricolo verticale d'Istituto, agli atti della Scuola.

Tra gli obiettivi prefissati quali:

- acquisizione di un bagaglio culturale di base solido e ad ampio spettro;
- comprensione, riorganizzazione ed esposizione di significati, fatti e fenomeni;
- elaborazione di comunicazioni scritte e verbali corrette;
- formulazione di concetti e giudizi di valutazione in base a criteri dati;
- propensione culturale ad un aggiornamento continuo;
- acquisizione della capacità di adattamento ai cambiamenti rapidi;
- acquisizione della capacità di orientamento e di fronteggiamento di situazioni problematiche;
- acquisizione della capacità di cogliere la dimensione professionale del proprio indirizzo di studi.

Dal punto di vista organizzativo, i docenti si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative:

- trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso della piattaforma digitale del registro Archimede; utilizzo di tutte le funzioni del Registro elettronico;
- utilizzo di materiali/ video tratti dai testi in adozione, libri e test digitali; uso di App specifiche.

Per quanto riguarda il potenziamento, recupero e sostegno, gli alunni sono stati costantemente seguiti durante l'anno e, per il recupero delle lacune, è stata prevista la pausa didattica al termine del primo quadrimestre

Paragrafo 6. BES/ DSA

Per gli alunni DSA le modalità operative e le indicazioni specifiche per gli esami di stato sono inserite negli allegati riservati (parte integrante del presente Documento).

Paragrafo 7. Percorsi didattici svolti

Percorso 1: L' ambiente, il paesaggio e le risorse industriali			
Competenze	Discipline coinvolte	Materiali	Nuclei fondanti
Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza dei saperi.	Italiano	Giovanni Pascoli e Giacomo Leopardi: poesie	Centralità del testo letterario: dalla fruizione estetica alla rappresentazione/ interpretazione della realtà
Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi	Storia	Boom industriale e divario nord-sud nell'età giolittiana	Economia e società nel processo storico
Redigere relazioni tecniche ed documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Saper analizzare processi di conversione dell'energia elettrica	Scienze motorie	Pallavolo	Origini, i fondamentali individuali e di squadra
Fruire consapevolmente del patrimonio artistico e paesaggistico anche ai fini della tutela e della valorizzazione	Inglese	Alternative Forms of energy	Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano
Saper analizzare i processi di conversione dell'energia elettrica Saper applicare la normativa elettrica di settore agli impianti elettrici in b.t	Matematica	Limiti e funzioni	Le funzioni e i limiti come strumento di valutazione per l'individuazione dei loro elementi caratteristici
	Elettrotecnica	Produzione, trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica.	Analizzare e rappresentare l'organizzazione di un processo produttivo attraverso lo studio dei suoi componenti
	TPSEE	Distribuzione dell'energia elettrica in bassa tensione b.t	Conoscere i vari aspetti della trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

Percorso 2: Uomo e macchina tra automazione ed alienazione			
Competenze	Discipline coinvolte	Materiali	Nuclei fondanti
<p><i>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.</i></p> <p><i>Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.</i></p> <p><i>Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica.</i></p> <p><i>Conoscere il principio di funzionamento delle macchine elettriche.</i></p> <p><i>Saper progettare schemi elettrici per automazione industriale</i></p>	Italiano	Il superomismo dannunziano	Lettura sincronica e diacronica del testo letterario: la contestualizzazione
	Storia	Il Fascismo	Periodizzazione secondo concetti di trasformazione, sviluppo, rivoluzione
	Scienze motorie	Sport e regolamenti	Il salto in alto: impianti e attrezzature.
	Inglese	Robotics	Interagire con vocabolario del settore di riferimento tecnico per negoziare in contesti professionali
	Elettrotecnica	Il motore asincrono	Caratteristiche elettriche e tecnologiche della macchina asincrona trifase
	TPSEE	Avviamento ed inversione di marcia di un motore asincrono trifase	Schemi funzionali a servizio dell'automazione industriale
	Matematica	Funzioni Limiti e derivate	Il contributo del calcolo differenziale per lo sviluppo del modello di un qualsiasi sistema continuo.

Percorso 3: Lavoro ed energia			
Competenze	Discipline coinvolte	Materiali	Nuclei fondanti
<p><i>1) Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana e dei testi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</i></p> <p><i>2) Comprendere informazioni principali in testi in lingua inglese riguardanti argomenti di studio e di lavoro.</i></p> <p><i>3) Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</i></p> <p><i>4) Partecipare attivamente alle attività portando contributi personali, esito di ricerche e approfondimenti</i></p> <p><i>5) Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti, corretti e coesi</i></p> <p><i>6) applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica</i></p>	Italiano	Giovanni Verga	Evoluzione del genere letterario. Il romanzo come strumento di lettura della realtà
	Storia	La società di massa	Costruzione di categorie spazio- temporali
	Scienze motorie	Miglioramento della forza	Le forme di energia muscolare
	Inglese	Automation in industry: CAD, CAM, CIM	Produzione orale di testi riguardanti argomenti relativi al settore di studio
	Matematica	Concetto di derivata - Integrale definito	Applicazioni del concetto di derivata e integrale definito nelle scienze e nella tecnica
	Elettrotecnica	Energia e potenza delle macchine elettriche	Potenze caratteristiche e bilancio energetico di una macchina elettrica
	TPSEE	Valutazione dell'energia specifica	Protezione dal sovraccarico e dal cortocircuito

Percorso 4: Ambiguità del progresso			
Competenze	Discipline coinvolte	materiali	Nuclei fondanti
<p>1) analizzare i fatti storici per dare spessore alle storie individuali e a quella collettiva, senso al presente e per orientarsi in una dimensione futura</p> <p>2) Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</p> <p>3) redigere relazioni tecniche edocumentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>4) Trasporre in lingua italianabrevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studioe di lavoro e viceversa.</p> <p>5) Riconoscere i rischi dell'utilizzo dell'energia elettrica in diverse condizioni di lavoro, anche in relazione alle diverse frequenze di impiego ed applicare i metodi di protezione dalle tensioni contro i contatti diretti e indiretti.</p> <p>6) Proteggere la propria salute fisica e mentale da comportamenti a rischio</p>	Italiano	Giuseppe Ungaretti: poesie	Impegno civile e letteratura
	Storia	Prima guerra mondiale	Il sistema delle concause nell'evento storico conflittuale
	Inglese	The Risks of robotics: Asimof's laws	Comprensione di testi orali di vario tipo
	Scienze motorie	Basket	Le origini, i fondamentali individuali e di squadra
	TPSEE	Dispositivi di protezione dai contatti diretti ed indiretti	Rischi e pericolosità della corrente elettrica
	Elettrotecnica	Le reti in corrente alternata	Funzionamento di una linea in corrente alternata
	Matematica	Funzioni limiti derivate	Contributo del calcolo differenziale e infinitesimale nello sviluppo tecnologico economico e statistico

Percorso 5: La rivoluzione digitale e le nuove frontiere scientifico- tecnologiche			
Competenze	Discipline coinvolte	materiali	Nuclei fondanti
<p>Possedere Competenze digitali per una maggiore informazione comunicazione, condivisione, partecipazione, espressione</p> <p>Lavorare e studiare in remoto</p> <p>Accedere, selezionare e valutare criticamente l'informazione</p> <p>Uso corretto, critico, consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella società e nella scuola</p> <p>Saper programmare e creare contenuti digitali</p> <p><i>Saper programmare unPLC nel linguaggi Ladder</i></p>	Italiano	Svevo e la catastrofe finale	Distopia e realtà nelle
		della Coscienza di Zeno	pagine della letteratura
	Storia	Le scoperte e le innovazioni tecnologiche di inizio '900	L'evoluzione umana e sociale all'inizio del XX secolo; percorsi di vita ed elementi sociologici
	Inglese	Technological revolution in our homes and society: domotics, drones	Sapere utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione
	Scienze motorie	Educazione alla salute	Sistema cardio.circolatorio
	TPSEE	Linguaggi di programmazione del PLC	Progettazione di impianti automatici in logica programmabile
	Elettrotecnica	La corrente alternata	Analisi delle caratteristiche delle grandezze alternate sinusoidali e del comportamento dei bipoli elementari
Matematica	Derivate e integrali	Utilizzo del calcolo differenziale ed integrale per la conoscenza di metodi matematici legati alla costruzione di modelli matematici per lo sviluppo scientifico- tecnologico.	

Paragrafo 8. Modalità di attivazione della metodologia CLIL

Nella classe non è stata attivata alcuna metodologia CLIL

Paragrafo 9. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (P.C.T.O.)

Docente Tutor: Prof. Angelo Arena

ELENCO ATTIVITÀ SVOLTE NEL TRIENNIO 2020-2023

A.S. 2020-2021

Corso sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.L. 81/2008

Impresa Formativa simulata in aula/laboratori/DAD/DDI

A.S. 2021-2022

Impresa Formativa simulata attraverso l'uso della Piattaforma IFS CONFAO sviluppando analiticamente i seguenti argomenti:

Orientamento. Marketing di se stessi:

- il valore di un fallimento

-locus of control

-i valori

La scelta del lavoro

Il CV efficace

L'analisi del territorio per CONFAO (analisi SWOT)

Analisi del territorio e contesto socio-economico

Business idea: Impresa (simulata) di progettazione, installazione e manutenzione di impianti fotovoltaici con accumulo

Componenti e criteri di progettazione

Piattaforma IFS CONFAO:

iscrizione alunni, istruzione di accesso e utilizzo,

guida per la stesura della relazione relativa alla fase 1 - analisi del territorio, da caricare a breve sulla piattaforma IFS CONFAO

Write a Curriculum Vitae

IFS CONFAO: sviluppo fase 1 – analisi del territorio

Analisi del territorio e contesto socio-economico;

Adempimenti amministrativi e giuridici per la costituzione di una impresa

PCTO Impresa simulata, uso della piattaforma CONFAO Raccolta dei dati Organizzazione e

rappresentazione dei dati: studio di funzione Dal grafico alla funzione Educazione Civica Cenni sul business plan Esempi pratici.

La classe ha partecipato a diverse visite guidate :

Azienda Zappalà di Caltanissetta; (visita del processo industriale dell'azienda).

Azienda Paruzzo di Caltanissetta; (visita del processo industriale dell'azienda).

Hotel vendura di Caltanissetta; (rilievi dei quadri elettrici e della cabina di trasformazione).

A.S. 2022-2023

Impresa Formativa simulata attraverso l'uso della Piattaforma IFS CO FAO sviluppando analiticamente i seguenti argomenti:

Creazione del" logo" e caricamento in piattaforma IFS CONFAO

Predisposizione del sito web dell'azienda

Fase 1 (già inserita nel precedente A.S.) Studio dell'analisi del territorio e contesto socio-economico

Fase 2: predisposizione della Business Idea e caricamento in piattaforma IFS CONFAO
 Fase 3: predisposizione della fase preparatoria del Business Plan (da inserire in piattaforma IFS CONFAO)

La classe ha partecipato alla visita guidata presso l'azienda Elettrocostruzioni di Caltanissetta; durante la visita in azienda gli alunni, hanno visitato le gabbie elettriche e hanno partecipato alla simulazioni e manutenzione di reti trifase.

Nel mese di Aprile hanno partecipato a diversi incontri formativi nei locali della scuola.

P.C.T.O.

Tutor: Prof.Arena Angelo

ALUNNI	Corso sicurezza(12 ore) e PCTO a. s 2020-21	Attività PCTO a.s. 2021-22	Attività di PCTO a.s. 2022-23	Altro (formazione Aula Magna)	Altro (Visite in aziende)	Totale ore
<i>Omissis</i>	12 *	99	50	8	5+4	178
<i>Omissis</i>	65	82	21	8	5+4	185
<i>Omissis</i>	65	47	5	8	5+4	134
<i>Omissis</i>	63	50	50	8	5+4	180
<i>Omissis</i>	62	56	44	8	5+4	179
<i>Omissis</i>	55	59	1	8	5+4	132
<i>Omissis</i>	12 *	44	53	8	5+4	126
<i>Omissis</i>	62	53	43	8	5+4	175
<i>Omissis</i>	73	55	51	8	5+4	196
<i>Omissis</i>	71	71	7	8	5+4	166
<i>Omissis</i>	64	65	45	8	5+4	191
<i>Omissis</i>	63	45	1	8	5+4	126
<i>Omissis</i>	47	70	3	8	5+4	137
<i>Omissis</i>	66	47	51	8	5+4	181
<i>Omissis</i>	67	54	53	8	5+4	191
<i>Omissis</i>	62	52	51	8	5+4	182
<i>Omissis</i>	62	45	38	8	5+4	162
<i>Omissis</i>	63	34	49	8	5+4	163

Nb. Le righe evidenziate in giallo indicano gli alunni che si sono iscritti nel 2021 e quindi hanno partecipato al pcto nel 4° e 5° anno.

Commento alle attività

- 1) Nel terzo anno i ragazzi hanno partecipato al corso sulla sicurezza per ore 12 e le altre rispettive ore sono state svolte prevalentemente online con l'utilizzo della piattaforma CONFAO.
- 2) Nel 4° anno i ragazzi hanno continuato sulla piattaforma online, ma hanno partecipato alla visita guidata presso l'azienda: Zappala, Paruzzo visitando i processi industriali utilizzati per la realizzazione dei prodotti ed infine è stata effettuata la visita presso Hotel Ventura per effettuare verifica sui quadri elettrici e visita del gruppo di continuità .
- 3) Durante il 5° anno gli alunni hanno concluso il loro percorso sulla piattaforma IFS Confao.

Nel mese di Aprile i ragazzi hanno avuto la possibilità di partecipare a dei corsi di formazione svolti a scuola con alcune aziende ed hanno visitato tramite visita guidata l'azienda Elettrocostruzioni srl nella zona industriale di Caltanissetta.

Attività Curricolari ed extracurricolari relative al P.T.O.F.

La classe nell'anno scolastico ha partecipato alle seguenti attività:

- “Giochi matematici d'autunno” Università Bocconi
- "Energie per la salute" della società Gi Group in collaborazione con Enel Energia
- “Progetto Erasmus” con settimana di accoglienza dei partners di Polonia, Portogallo, Slovenia, Romania e Turchia
- PON di Fotografia” con il Prof. Fernando Barbieri
- PON di Inglese "Word English" con la Prof.ssa Tiziana Fonti
- Educazione alla salute, organizzata da AVIS;
- Progetto Martina: Parliamo con i giovani dei tumori
- Giornata internazionale della violenza sulle donne
- Attività ChristmasWeek e Karaoke di Natale;
- Incontro Educazione alla salute organizzato da FIDAS
- Giornata della Memoria(con visione di film sulla persecuzione degli Ebrei in ricordo della Shoah)
- Campionati studenteschi provinciali
- Corso di orientamento in uscita Welcom Week Unipa presso la sede di Palermo
- Corso di orientamento in uscita del Consorzio Universitario di Caltanissetta
- Incontro formativo con la Polizia di Stato sui pericoli stradali, ferroviari e della Rete
- Orientamento in uscita. Incontro con i Responsabili del Corso di Laurea in Chimica dell'Università di Catania

Paragrafo 10. Attività, percorsi, contenuti e progetti di Educazione Civica

PREMESSA

Il tema dell'educazione sociale e civica, dei diritti umani e della cittadinanza, è molto sentito a livello internazionale, come dimostra una copiosa produzione di documenti delle Nazioni Unite, dell'UNESCO, dell'OMS, del Consiglio d'Europa e dell'Unione Europea. Ricordiamo il Rapporto Unesco della Commissione internazionale sull'educazione per il XXI secolo (1996), "Nell'educazione un tesoro", il quale indica che "il fine centrale dell'educazione è la realizzazione dell'individuo come essere sociale" e che l'educazione all'esercizio consapevole e attivo dei propri diritti e doveri di cittadino deve cominciare dalla scuola.

A livello europeo nella Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18/12/2006 vengono individuate otto competenze chiave per l'apprendimento permanente "di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione." Tra queste vi sono le competenze sociali e civiche che "includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa".

Tale Raccomandazione è stata sostituita con una nuova Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22/05/2018 relativa sempre alle competenze chiave per l'apprendimento permanente dove è individuata una "competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare" e una "competenza di cittadinanza" che "si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità".

In Italia nel 1958 il Ministro della Pubblica Istruzione, Aldo Moro, è stato il primo ad introdurre negli Istituti di Istruzione secondaria l'insegnamento dell'Educazione Civica, integrandola ai programmi di storia (Dpr n. 585 del 13/06/1958). Tale insegnamento subì successivamente un arresto per ragioni finanziarie.

Nel 1979 nei Nuovi programmi di scuola media l'Educazione Civica diventò "specifica materia di insegnamento" (DM 09/02/1979). Successivamente, nel 1985, nei programmi della scuola primaria fu inserita, accanto a Storia e Geografia, la materia "studi sociali e conoscenza della vita sociale" che doveva fornire "gli strumenti per un primo livello di conoscenza dell'organizzazione della nostra società nei suoi aspetti istituzionali e politici, con particolare riferimento alle origini storiche e ideali della Costituzione" (Dpr n. 105 del 12/02/1985).

Con la Legge n. 53 del 28/03/2003 e il D.lgs. 59 del 19/02/2004 e Allegati per la scuola primaria e secondaria di primo grado si propone l'"**Educazione alla convivenza civile**" distinta dalle altre discipline ma trasversale ad esse e con sei ambiti di interesse (educazione alla cittadinanza, stradale, ambientale, alla salute, alimentare e all'affettività).

Nel Decreto Ministeriale n. 139 del 22/08/2007 e Allegati i saperi e le competenze per l'adempimento dell'obbligo di istruzione sono riferiti ai quattro Assi culturali: asse dei linguaggi, asse matematico, asse scientifico tecnologico e asse storico-sociale. Nell'asse storico-sociale una fra le tre competenze è collegata all'educazione alla cittadinanza: "collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente". Nello stesso DM vengono definite le otto

competenze chiave di Cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria: imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione.

La legge n. 169 del 30/10/2008 di conversione del D.L. 1 settembre 2008, n. 137 introduce nel nostro sistema scolastico l'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione" da impartire nell'ambito del monte ore delle aree storico-geografica e storico-sociale. La stessa legge stabilisce anche una formazione e sensibilizzazione del personale scolastico in merito a Cittadinanza e Costituzione.

Nei Regolamenti attuativi della riforma del sistema scolastico sia per il primo che per il secondo ciclo viene ribadita l'introduzione di Cittadinanza e Costituzione. A conclusione dei percorsi degli Istituti tecnici (D.P.R. 15 marzo 2010 n. 88) e Professionali (D.P.R. 15 marzo 2010 n. 87), fra le competenze definite nel profilo culturale, educativo e professionale (PECUP) che gli studenti devono possedere vi sono:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario".

Nell'area storico-umanistica del PECUP dei Licei (D.P.R. 15 marzo 2010 n. 89 Allegato A) gli studenti devono: "conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini".

Seguono da parte del MIUR circolari, documenti e misure, come la CM n. 100 del 11/12/2008 che sollecita le scuole ad approfondire temi, valori e regole a fondamento della convivenza civile e ad inserirli, per quanto possibile, nella programmazione degli interventi formativi.

Fondamentali e chiarificatori per Cittadinanza e Costituzione si rivelano il "Documento di indirizzo per la sperimentazione dell'insegnamento di Cittadinanza e costituzione" del 04/03/2009 e la CM n. 86 del 27/10/2010. Il Documento di indirizzo presenta un elenco di "nuclei tematici e obiettivi di apprendimento", specifici per grado e ordine di scuola, articolati in quattro ambiti di studio e di esperienza: dignità umana, identità e appartenenza, alterità e relazione, partecipazione. Si tratta di ambiti concettuali e valoriali fra loro funzionalmente interconnessi, oltre che trasversali a tutte le discipline e alla vita di tutte le persone.

La CM n. 86 sottolinea che di fronte all'emergenza educativa la scuola deve raccogliere la sfida della riaffermazione del rispetto del senso civico, della responsabilità, dei valori di libertà, di giustizia, di bene comune che affondano le radici nella nostra Costituzione. In questo senso l'insegnamento/apprendimento di Cittadinanza e Costituzione diventa un obiettivo irrinunciabile "che mira a consolidare nelle giovani generazioni una cultura civico-sociale e della cittadinanza che intreccia lo sguardo locale, regionale con più ampi orizzonti: nazionale, europeo, internazionale".

Nei contenuti Cittadinanza e Costituzione si articola in una dimensione integrata alle discipline dell'area storico-geografica e storico-sociale e in una dimensione educativa che attraversa e connette l'intero processo di insegnamento/apprendimento. Nella scuola secondaria di secondo grado Cittadinanza e Costituzione è affidata agli insegnanti di diritto ed economia laddove queste discipline sono previste. La circolare fa riferimento anche alle modalità di valutazione.

La Riforma della scuola, La Buona scuola, legge n. 107 del 13/07/2015, articolo 1 comma 7, riporta tra gli obiettivi formativi prioritari:

-sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;

-sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali”.

Recentemente l'OM n. 205 del 11/03/2019, relativa al nuovo Esame di Stato, inserisce a pieno titolo Cittadinanza e Costituzione nell'Esame di Stato. Infatti nell'art. 19 si afferma che “Parte del colloquio è inoltre dedicata alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», inseriti nel percorso scolastico secondo quanto previsto all'art. 1 del D. L. n. 137 del 2008, convertito con modificazioni dal D. L. n. 169 del 2008, illustrati nel documento del consiglio di classe e realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF”.

Con il Decreto Ministeriale n. 35 del 22 Giugno 2020, per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 le istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione, ivi compresi i Centri provinciali per l'istruzione degli adulti, definiscono, in prima attuazione, il curriculum di Educazione Civica, tenendo a riferimento le Linee guida, indicando traguardi di competenza, i risultati di apprendimento e gli obiettivi specifici di apprendimento, con le Indicazioni nazionali per i licei e le Linee guida per gli istituti tecnici e professionali vigenti.

Lo studio dell'Educazione Civica verte su tre assi: la Costituzione, lo sviluppo sostenibile, la cittadinanza digitale. La trasversalità dell'insegnamento offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline. L'Educazione Civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari. Il Collegio dei Docenti, nell'osservanza dei nuovi traguardi del Profilo finale del rispettivo ciclo di istruzione, definiti nelle Linee Guida - Allegati A, B e C che ne sono parte integrante - provvede nell'esercizio dell'autonomia di sperimentazione di cui all'art. 6 del D.P.R. n.275/1999, ad integrare nel curriculum di Istituto gli obiettivi specifici di apprendimento/risultati di apprendimento delle singole discipline con gli obiettivi/risultati e traguardi specifici per l'Educazione Civica utilizzando per la loro attuazione l'organico dell'autonomia.

La valutazione periodica e finale dell'insegnamento dell'Educazione Civica, è svolta sulla base dei criteri generali di cui all'articolo 2, comma 2 di tale decreto: “i collegi dei docenti integrano i criteri di valutazione degli apprendimenti allegati al Piano triennale dell'offerta formativa con specifici indicatori riferiti all'insegnamento dell'Educazione Civica, sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'articolo 2, comma 6 della legge 20 agosto 2019, n. 92”. Inoltre, la Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo. I criteri di valutazione deliberati dal collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF dovranno essere integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione dell'insegnamento dell'Educazione Civica. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione Civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero team e dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi

interdisciplinari. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'Educazione Civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il Consiglio di Classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, che possono essere applicati ai percorsi interdisciplinari, finalizzati a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curriculum dedicata all'Educazione Civica. Per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 la valutazione dell'insegnamento di Educazione Civica farà riferimento agli obiettivi /risultati di apprendimento e alle competenze che i colleghi docenti, nella propria autonomia di sperimentazione, avranno individuato e inserito nel curriculum di istituto. A partire dall'anno scolastico 2023/2024 la valutazione avrà a riferimento i traguardi di competenza e gli specifici obiettivi di apprendimento per la scuola del primo ciclo, gli obiettivi specifici di apprendimento per i Licei e i risultati di apprendimento per gli Istituti tecnici e professionali definiti dal Ministero dell'istruzione.

ANALISI DEI BISOGNI

Fra gli obiettivi formativi prioritari indicati dalla scuola nel Rapporto di Autovalutazione (RAV) vi è lo “sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità”.

Una priorità desunta dal RAV e definita nel Piano di miglioramento del PTOF 2019/2020 e 2020/2021 è “favorire l'acquisizione di competenze chiave per l'apprendimento permanente” potenziando la cittadinanza attiva.

Al fine di migliorare la “competenza di cittadinanza”, Educazione Civica si rivela un'ottima possibilità in quanto aiuta i giovani a maturare il senso della propria cittadinanza in forme sempre più consapevoli, a vivere la Costituzione, ad attuare e promuovere i valori che ne stanno a fondamento.

Tutte le discipline concorrono alla formazione civica degli studenti ma la Costituzione della Repubblica Italiana è uno strumento centrale di Educazione Civica in quanto è una realtà storica, un prodotto filosofico-ideologico, un programma per il futuro e un intreccio di linguaggi diversi: storico, giuridico, economico e morale.

Tuttavia, se nell'A.S. 2018/19 Cittadinanza e Costituzione non veniva considerata una disciplina nel senso ordinario e tradizionale del termine, giacché la stessa O.M. 205 dell'11/03/2019 rimanda a percorsi, progetti e attività che ogni classe realizza e che sono certificati nel documento del 15 maggio, facendo sì che l'ambito di Cittadinanza e Costituzione diventasse un luogo eminentemente pluridisciplinare, con il Decreto Ministeriale n. 35 del 22 Giugno 2020 l'insegnamento dell'Educazione Civica diventa obbligatorio e concorre alla valutazione dei percorsi e dei curricula degli studenti frequentanti la scuola secondaria di secondo grado, con un monte orario fissato ad almeno 33 ore per l'A.S. corrente e i prossimi due anni scolastici.

La disciplina “Diritto ed Economia”, compresa nei piani di studio del biennio tecnologico dell'ITI, concorre in modo prioritario alla promozione di atteggiamenti di partecipazione attiva alla vita sociale, all'acquisizione di un comportamento democratico attraverso la consuetudine al dialogo e la disponibilità al confronto.

Nella fase dell'obbligo scolastico il fine principale dell'insegnamento/apprendimento è

diventare un cittadino consapevole, capace di instaurare relazioni positive con la realtà naturale e sociale. Le otto competenze chiave di cittadinanza (DM n. 139 del 22/08/2007) favoriscono lo sviluppo della persona favorendone la partecipazione attiva e responsabile alla vita civica e sociale. Nel curricolo trasversale degli A.S. 2017/2018 e 2018/2019 tali competenze hanno rappresentato dei riferimenti per lo sviluppo di competenze trasversali in tutte le attività proposte dall'Istituto. Griglie specifiche per la valutazione delle competenze chiave di cittadinanza sono state elaborate nelle Unità di apprendimento (UDA) professionalizzati e trasversali realizzate nell'A.S. 2018/2019 e negli AA. SS. successivi.

L'Istituto amplia la pratica della cittadinanza attraverso le forme di democrazia scolastica, il protagonismo delle consulte e delle associazioni studentesche, le forme di apprendimento tra pari e di tutoraggio i metodi cooperativi e il dialogo. Gli studenti sono invitati a partecipare a differenti iniziative curricolari ed extracurricolari, connesse anche alla specificità degli Indirizzi, che favoriscono il potenziamento delle competenze chiave per l'apprendimento permanente già sviluppate nel primo biennio.

L'Istituto collabora anche con le famiglie, le Associazioni, le consulte degli studenti, gli Enti locali, le realtà educative del territorio, le forze dell'ordine, la magistratura, le associazioni socio-culturali e sportive, le fondazioni, il mondo del terzo settore, per creare opportune alleanze che assicurino più efficacemente il raggiungimento dei traguardi formativi e lo sviluppo di competenze sociali e civiche.

FINALITÀ

Acquisire atteggiamenti di rispetto, promozione e sviluppo della:

- **Dignità umana:** identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici, riconoscendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; analizzare i processi migratori riconoscendo il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore dell'integrazione; sostenere la diversità sociale e culturale, la parità di genere, di stili di vita sostenibili, la promozione di una cultura di pace e non violenza, il rispetto della privacy.
- **Identità e appartenenza:** analizzare le proprie radici storiche e i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea.
- **Alterità e relazione:** riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; acquisire comportamenti corretti nella tutela della incolumità propria e altrui, del rispetto del codice della strada e della salute fisica e mentale di ogni cittadino; comprendere l'equilibrio del sistema uomo-ambiente e i danni prodotti dalla sua alterazione, analizzando il concetto di sviluppo sostenibile.
- **Partecipazione:** conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni; praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società; partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità, oltre che al processo decisionale a tutti i livelli, da quello locale e nazionale al livello europeo e internazionale.

COMPETENZE

- **Competenze civiche:** conoscere i concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili anche nella forma in cui sono applicati da diverse istituzioni a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale; partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle strutture sociopolitiche e all'impegno ad una partecipazione attiva e democratica.
- **Competenze sociali:** essere consapevoli di ciò che gli individui devono fare per conseguire una salute fisica e mentale ottimali, intese anche quali risorse per se stessi, per la propria famiglia e per l'ambiente sociale.
- **Competenze di comunicazione:** ascoltare, comprendere e discutere utilizzando linguaggi differenti.
- **Competenze interculturali:** stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali.

ABILITÀ

- Riconoscere il ruolo dello Stato come regolatore della vita sociale.
- Essere partecipe della vita democratica traducendo i principi costituzionali in comportamenti concreti.
- Sentirsi cittadini attivi che esercitano diritti inviolabili e rispettano doveri inderogabili della società cui appartengono nella vita quotidiana, nello studio e nel mondo del lavoro.
- Impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società.
- Essere consapevoli che la Costituzione non è soltanto il documento alla base della democrazia nel nostro Paese, ma anche una "mappa valoriale" utile alla costruzione della propria identità.
- Prendere coscienza dell'importanza di comportamenti collettivi e individuali nella risoluzione delle emergenze ambientali.
- Sviluppare condotte attente al risparmio energetico, alla tutela e valorizzazione del patrimonio artistico, culturale e ambientale.
- Utilizzare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale.

CONOSCENZE

- Cittadino, Stato, leggi.
- La Costituzione della Repubblica Italiana: le radici storiche, diritti e doveri dei cittadini, l'ordinamento della Repubblica.
- Educazione ambientale e sviluppo sostenibile.
- Cittadinanza digitale.
- Unione Europea, Istituzioni e funzionamento dell'UE.
- Tematiche trasversali per una cittadinanza consapevole.

ARTICOLAZIONE

Il progetto prevede tre ambiti di intervento:

1) Attività curriculari pluridisciplinari: le discipline sviluppano argomenti relativi a nuclei tematici di Educazione Civica programmati dai Dipartimenti attraverso la realizzazione delle U.D.A.

specifiche per ogni settore (vedi Allegato 1 e 2).

2) Attività trasversali: progetti, incontri con Associazioni, gli Enti locali, realtà educative del territorio, le forze dell'ordine, ecc., partecipazione ad eventi, celebrazioni, giornate nazionali, incontri manifestazioni, ecc. su tematiche inerenti l'educazione alla legalità, l'educazione alla salute, l'educazione ambientale, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva, in sinergia con i docenti referenti dell'Educazione alla legalità ed Educazione alla Salute.

DESTINATARI

Alunni delle prime, seconde, terze, quarte e quinte classi del Liceo Scientifico op. Scienze Applicate e del settore tecnologico dell'I.T.I.

METODOLOGIE

Si ricorrerà a metodologie didattiche attive, inclusive e coinvolgenti che prevedono anche l'impiego delle nuove tecnologie. Vi saranno lezioni dialogate e cooperative, discussioni guidate, analisi di casi, tutoring.

I docenti forniranno materiali didattici in formato cartaceo o multimediale, con la possibilità di fruizione per gli studenti delle classi quinte dei testi di Diritto ed economia disponibili in biblioteca a cura del docente referente del progetto "Liberi Libri", prof. Barbieri.

Saranno promossi il coinvolgimento dei genitori nelle attività educative e la partecipazione proattiva degli studenti nella vita scolastica e nella comunità, nonché la partecipazione a progetti, eventi e celebrazioni che prevedono la collaborazione con Enti esterni.

Si userà ogni strumento didattico utile a valorizzare l'esperienza degli studenti come cittadini e possibili protagonisti della vita sociale a cui appartengono.

RISORSE UMANE

- Prof.ssa Burcheri Angela
- Prof.ssa Di Pietra Debora
- Prof.ssa Fonti Tiziana Michela
- Prof.ssa Bellia Concetta
- Prof.ssa Rizzo Jessica
- Prof. Barbieri Fernando A. "Referente F.S. "Liberi Libri"
- Proff. delle classi prime, seconde, terze, quarte e quinte del Liceo e dell'ITI.
- Associazioni, Enti locali, Forze dell'ordine, realtà educative esterne, ecc,

RISORSE MATERIALI, SPAZI, BENI

- Aula magna e aule scolastiche, Registro elettronico Archimede.
- Materiale cartaceo e multimediale fornito dai docenti.
- Libri di Diritto ed Economia della Biblioteca da fornire alle classi quinte.
- Partecipazione ad eventi, celebrazioni, progetti, ecc.

VALUTAZIONI E VERIFICHE

La valutazione avverrà secondo quanto stabilito dall'art. 3 del Decreto n. 35 del 22 Giugno 2020, nel quale si legge che "la valutazione periodica e finale dell'insegnamento dell'Educazione Civica, espressa ai sensi della normativa vigente nei percorsi della scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado e nei percorsi di istruzione degli adulti, è svolta sulla base dei criteri generali" secondo i quali i collegi dei docenti integrano i criteri di valutazione degli apprendimenti allegati al Piano triennale dell'offerta formativa con specifici indicatori riferiti all'insegnamento dell'Educazione Civica, sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'articolo 2, comma 6 della legge 20 agosto 2019, n. 92. La valutazione avverrà sia in itinere che alla fine del percorso stesso per verificare il raggiungimento degli obiettivi attesi. Verranno valutati l'interesse degli allievi verso le attività proposte, la capacità di attenzione dimostrata, la maturazione registrata in rapporto alle situazioni di compito, l'impegno. Nelle attività specifiche disciplinari l'acquisizione di competenze, abilità e contenuti verrà valutato dai docenti attraverso verifiche orali ed entrerà a far parte del voto complessivo della disciplina.

ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA SVOLTI DAI SINGOLI DOCENTI

Disciplina	Contenuti/Attività
ITALIANO E STORIA	<ul style="list-style-type: none">• Le Organizzazioni Internazionali• La condizione di vita dei carusi nella Sicilia della seconda metà dell'ottocento, Rosso Malpelo• L'Unione Europea• La Costituzione
INGLESE	<ul style="list-style-type: none">• UN Organization• Human Rights Declaration
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none">• Analisi dei grafici e modelli epidemiologici attraverso gli strumenti forniti dall'analisi matematica• Flussi migratori
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	<ul style="list-style-type: none">• sistemi di generazione indipendente (sistemi di sicurezza)• Limiti del lavoro di una macchina elettrica e confronto con il lavoro umano
SISTEMI AUTOMATICI	<ul style="list-style-type: none">• Struttura organizzativa della Nato (Sistemi di controllo, gestione etc.)• Vantaggi e svantaggi dell'automazione nel mondo del lavoro
T.P.S.E.E.	<ul style="list-style-type: none">• Inquinamento ambientale da campi elettromagnetici• Infrastrutture di rete a servizio del territorio- l'energia elettrica come bene pubblico

RELIGIONE CATTOLICA	<ul style="list-style-type: none"> • Il Concordato • Il valore del lavoro e la dottrina sociale della Chiesa: da Leone XIII a Papa Francesco
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<ul style="list-style-type: none"> • Lo sport e la disabilità • Attività fisica adattata e sport • Tecnologia e disabilità

CURRICULUM DELLO STUDENTE

Con il curriculum dello studente si introduce nel secondo ciclo di istruzione, a partire dall'a.s. 2020/2021, un documento di riferimento fondamentale per l'esame di Stato e per l'orientamento dello studente, così come indicato dalla normativa di riferimento: art. 1, comma 30, Legge 13 luglio 2015, n. 107: "Nell'ambito dell'esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado, nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto del curriculum dello studente".

Vista la nota del M.I. prot. n. 15598 del 02-09-2020 di trasmissione del Decreto ministeriale 6 agosto 2020, n. 88, di adozione dei modelli del diploma finale rilasciato in esito al superamento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione e del curriculum dello studente, ad esso allegati; vista l'OM n. 53 del 3 marzo 2021 concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021; il Dirigente Scolastico ha predisposto che gli alunni effettuassero la prima fase di accreditamento sulla piattaforma <https://curriculumstudente.istruzione.it/>, ne dessero comunicazione al coordinatore di classe ed alla Segreteria Didattica della Scuola. L'ufficio didattica ha provveduto all'abilitazione immediata degli studenti della classe i quali, ad oggi, possono tutti procedere alla navigazione nel sito e a compilare il proprio curriculum. Le fasi della stesura del Curriculum dello studente sono seguite dal docente coordinatore di classe, coadiuvato dal docente Tutor PCTO e da tutti i docenti accreditati.

Attraverso il Curriculum ogni studente può descrivere le esperienze più significative del proprio percorso formativo, con particolare attenzione a quelle che possono essere valorizzate nello svolgimento del colloquio d'esame. Nella piattaforma informatica sono riportate le tre parti che compongono il Curriculum, in cui possono:

- nella parte prima visualizzare le informazioni sul loro percorso di studi;
- nella parte seconda visualizzare e/o integrare le informazioni sulle certificazioni conseguite presenti;
- nella parte terza descrivere le attività professionali, culturali e artistiche, musicali, sportive, di cittadinanza attiva e di volontariato o di altro genere, svolte in ambito extrascolastico.

Paragrafo 11. Programmi e relazioni finali delle discipline

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Debora Di Pietra

Testo di Letteratura in adozione : “Incontro con la Letteratura “di Paolo di Sacco

Editore: Pearson

Ore di lezione effettuate nell’ A.S. 2022/23 fino al 14 maggio

n° ore 94 su n°132 previste dal piano di studi, in presenza

Contenuti	
Modulo 1. Giacomo Leopardi	<ul style="list-style-type: none">• Giacomo Leopardi: vita, poetica, le conversioni, la teoria del piacere, il pessimismo e le sue fasi, il coraggio della ginestra Testi: <ul style="list-style-type: none">• Il sabato del villaggio• Dialogo della Natura e di un islandese• L’infinito• Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere
Modulo 2: Naturalismo e Verismo.	<ul style="list-style-type: none">• Positivismo, Ippolito Taine e il darwinismo sociale.• Il Naturalismo francese e il romanzo orizzontale• Giovanni Verga e il Verismo: vita, poetica, la morale dell’ostrica, il tema della "roba, il canone dell’impersonalità, la tecnica dello straniamento e del discorso indiretto libero, lo stile e la lingua Opere: <ul style="list-style-type: none">• I Malavoglia• Rosso Malpelo• La lupa Testi:

	<ul style="list-style-type: none"> • Rosso Malpelo • La lupa • Padron 'Ntoni e 'Ntoni: due opposte concezioni di vita da <i>I Malavoglia</i> cap. XI
<p>Modulo 3. Crisi e decadenza della civiltà europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'epoca della decadenza • Il Decadentismo • Dandismo e Simbolismo <p>Giovanni Pascoli:</p> <p>o vita, ideologia e poetica, il fanciullino, il nido, lo stile</p> <p>Opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Italy • Myricae <p>Testi</p> <ul style="list-style-type: none"> • X agosto • Da "Italy": Primi Poemetti I, 1-3 <p>Gabriele D'Annunzio: vita, poetica, estetismo e superomismo, stile, "Il piacere", lo sperimentalismo, e il culto della forza</p> <p>Testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sera fiesolana (Alcyone) • L'attesa di Elena (Il piacere)
<p>Modulo 4.: La letteratura d'avanguardia e il romanzo "verticale"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il nuovo romanzo novecentesco • Italo Svevo: vita e opere, la cultura mitteleuropea e le sue influenze • Svevo e la psicanalisi • Opere: • La coscienza di Zeno • Testi: • "L'ultima sigaretta" • Il finale del romanzo <p>Luigi Pirandello: vita e opere, il relativismo pirandelliano, il contrasto tra vita e forma, l'umorismo, il concetto di pazzia, concezione dell'arte e rapporto con la politica</p>

	<p>Opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Fu Mattia Pascal • le opere teatrali e “Così è se vi pare” • Testi: • “Lo strappo nel cielo di carta” • “ Il treno ha fischiato” • “L’umorismo”, parte II, cap. 6 • ”Così è se vi pare”, scena finale • “L’involontario soggiorno del figlio cambiato”
Modulo 5. Il fascismo e la cultura italiana	<p>Giuseppe Ungaretti:</p> <ul style="list-style-type: none"> o vita o opere o poetica o stile <p>Testi:</p> <p>San Martino del Carso, Veglia, Fratelli, Soldati, Mattina</p>
Modulo 6. La Divina Commedia	<p>Il Paradiso: struttura, figure principali</p> <p>Canti I, III, VI</p>
Modulo 7. Laboratorio di scrittura	<ul style="list-style-type: none"> • Verso l’esame di maturità • La prima prova dell’ Esame di Stato • Il brainstorming • Il testo argomentativo • Lettura e commento dell’incipit di "Novecento" di A.Baricco
Modulo 8. Cineforum	<ul style="list-style-type: none"> • “I Cento passi” • “Green book” • “Il giovane favoloso” • “La leggenda del pianista sull’oceano”

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE	COMPETENZE DISCIPLINARI	ABILITÀ
<p>Conoscono le cornici storico-cronologiche dalla seconda metà dell'Ottocento al primo Novecento;</p> <p>conoscono le caratteristiche fondamentali dal Positivismo al Decadentismo attraverso le figure e le opere più rappresentative;</p> <p>conoscono per grandi linee le ideologie e le filosofie dell'epoca;</p> <p>conoscono l'intreccio tra l'atmosfera culturale e la produzione letteraria;</p> <p>conoscono le differenze tra il romanzo naturalista-verista e il romanzo del Novecento;</p> <p>conoscono le poetiche degli autori presi in esame;</p> <p>conoscono i principali strumenti di analisi del testo.</p>	<p>Individuano l'intreccio tra l'atmosfera culturale, i mutamenti sociali e la produzione letteraria;</p> <p>ricavano dai testi i principi di poetica di un autore;</p> <p>colgono le differenze e le analogie tra poetiche, autori, opere;</p> <p>Analizzano i testi e contestualizzano un autore e le sue opere;</p> <p>utilizzano gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire in vari contesti l'interazione comunicativa verbale;</p> <p>espongono in modo chiaro i concetti fondamentali;</p> <p>comprendono il linguaggio specifico.</p>	<p>Sono in grado di utilizzare ciò che hanno appreso in contesti diversi;</p> <p>sono in grado di analizzare, sintetizzare, confrontare e collegare anche attraverso l'uso delle mappe;</p> <p>sono in grado di argomentare in forma semplice;</p> <p>sono in grado di formulare giudizi motivati in forma corretta e coerente.</p>

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
<p>Lezione frontale, FAD, Videoconferenza,</p> <p>lettura e analisi dei testi, appunti, mappe, riassunti, video</p>	<p>Libro di testo, lavagna multimediale, ricerche personali, computer</p>	<p>Verifiche scritte e verifiche orali</p>

Materia: STORIA

Docente: Prof,ssa Di Pietra Debora

Libro di testo adottato: Noi nel tempo vol. 3

Autori: Lepre, Petraccone, Cavalli.

Editore: Zanichelli

Ore di lezione effettuate nell'a. s. 2022/23 fino al 14 maggio

n° ore 58 su n° 66 previste dal piano di studi, in presenza

Contenuti	
Modulo N°1 : Società e cultura tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento	<ul style="list-style-type: none">• La belle époque e le sue contraddizioni• Le invenzioni e le scoperte del XX secolo• La società di massa• Le donne nella società di massa.• I mass media e il tempo libero
Modulo N°2: L'imperialismo europeo del primo Novecento	<ul style="list-style-type: none">• Imperialismo, colonialismo e pacifismo in Europa all'inizio del XX secolo
Modulo N°3 : L'età giolittiana	<ul style="list-style-type: none">• Giolitti e la politica• L'emigrazione italiana all'estero tra il XIX e il XX secolo Testi: Lettura sull'immigrazione italiana da "L'orda" di G.A. Stella• La guerra di Libia e il nazionalismo

<p>Modulo N° 4: La Prima Guerra Mondiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le cause del conflitto e l'inizio della Prima Guerra Mondiale • La crisi della Seconda Internazionale e la guerra di posizione • L'entrata dell'Italia in guerra • La fase centrale della guerra e la sua conclusione • Il cedimento della Germania e i trattati di pace • La rivoluzione in Germania
<p>Modulo N° 5: La rivoluzione bolscevica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La rivoluzione russa • La conquista del potere da parte dei bolscevichi • Dal comunismo di guerra alla NEP
<p>Modulo N° 6: Lo scenario europeo dopo la Grande Guerra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Repubblica di Weimar • Il primo dopoguerra: la questione delle annessioni e il nuovo assetto politico in Italia
<p>Modulo N°7: L'ascesa del fascismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il primo dopoguerra e le origini del fascismo • Il biennio "rosso" e la divisione delle sinistre • La crisi dello Stato liberale: Mussolini al potere • L'uccisione di Matteotti e le "leggi fascistissime" • La dittatura fascista

Modulo N° 8: La crisi degli anni Venti	<ul style="list-style-type: none"> • Il primato degli Stati Uniti negli anni '20 • La crisi del '29 e la New Deal
Modulo N° 9: Il consolidamento del fascismo	<ul style="list-style-type: none"> • La politica interna ed economica del fascismo • La ricerca del consenso • I Patti lateranensi e il concordato • L'ideologia fascista e la Riforma Gentile
Modulo N° 10: La dittatura comunista	<ul style="list-style-type: none"> • L'ascesa di Stalin • La collettivizzazione delle campagne in Russia • L'eliminazione dei kulaki • Il culto e la popolarità di Stalin • La trasformazione delle classi sotto Stalin
Modulo N° 11: La dittatura nazionalsocialista	<ul style="list-style-type: none"> • La crisi economica in Germania e la caduta della Repubblica di Weimar • La nascita del Terzo Reich • L'ascesa di Hitler e la sua dittatura • I fondamenti dell'ideologia nazista • La politica religiosa e la persecuzione razziale • L'organizzazione del consenso

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
<p>Conoscono i principali eventi storici esaminati; individuano i principali aspetti di un evento; riconoscono i nessi causali e le relazioni spaziali; conoscono sufficientemente il linguaggio specifico</p>	<p>Individuano le connessioni logiche e le linee di sviluppo tra accadimenti storici; utilizzano le testimonianze allo scopo di produrre informazioni attendibili relativamente ad un tema; eseguono collegamenti interdisciplinari.</p>	<p>Usano i fondamentali termini e concetti storici per leggere e interpretare la realtà; operano analisi e confronti con il presente, traggono conclusioni e stabiliscono rapporti di interdipendenza; classificano e comparano; comprendono le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana.</p>
METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
<p>Lezione interattiva, brainstorming</p> <p>Mappe concettuali, sintesi, video</p> <p>ricerche personali, FAD, videoconferenze.</p>	<p>Libro di testo, computer, lavagna multimediale, tabelle e mappe concettuali</p>	<p>Questionari e colloqui orali</p>

MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI CLASSE 5^A C

DOCENTE: DAVIDE MARCIANO' – ANGELO ARENA

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI – VOL. 2 e Vol.3 – HOEPLI
 n. 136 su 165 previste dal piano di studi (al 12/05/2023)

MODULO	TITOLO	CONTENUTI

1	Sensori-trasduttori ed attuatori nei sistemi di controllo	Introduzione – Il sensore – Il trasduttore – Parametri caratteristici dei trasduttori: caratteristica di trasferimento, linearità, sensibilità, campo di misura – Classificazione dei trasduttori – Trasduttori di posizione: potenziometro, encoder incrementale ed assoluto- Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica ed encoder incrementale – Trasduttori di temperatura: termoresistenze, termistori, termocoppie - Trasduttori fotoelettrici: fotoresistori, fotodiodi, le celle fotovoltaiche, fotoaccoppiatori . Gli attuatori - Elettromagneti – Relè - Motori in corrente continua -Motori passo-passo - Esempi di controllo ON-OFF, controllo con retroazione di temperatura e di velocità - Generalità sulla conversione analogica-digitale
2	Studio e simulazione dei sistemi mediante trasformata di Laplace	Trasformata di Laplace: Definizione, principali trasformate e teoremi – Antitrasformata di Laplace – Funzioni di trasferimento e risposte dei sistemi – Esercizi di verifica : Sistemi del primo e secondo ordine – Schemi a blocchi : configurazioni di base e metodi di semplificazione – Applicazioni: risposta al gradino
3	Studio e simulazione dei sistemi nel dominio della frequenza	Segnale sinusoidale – Rappresentazione vettoriale – Risposta in frequenza – Applicazioni:– Diagrammi di Bode e di Nyquist . Applicazioni: Tracciamento diagramma di Bode del Modulo e della fase di semplici funzioni di trasferimento. Studio della stabilità di un sistema dallo studio dei poli. Margine di guadagno e margine di fase.
4	Stabilità e stabilizzazione dei sistemi	Stabilizzazione dei sistemi: Criterio di Bode. Metodi di stabilizzazione: riduzione del guadagno di anello; Spostamento a destra di un polo; spostamento a sinistra di un polo Generalità sui regolatori PID
5	Controllori logici programmabili (PLC)	Aspetti generali dei sistemi automatici con dispositivi programmabili - Confronto fra logica cablata elettromeccanica e logica programmabile – Cenni su linguaggi di programmazione: grafici (ladder) e letterali (lista d'istruzioni) – Applicazioni: Presentazione del modulo logico Zelio e relativo software di programmazione Zelio Soft – Programmazione con Ladder – Esempi esplicativi con uso del PLC con simulazione, monitoraggio e cablaggio del modulo per varie esercitazioni

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> - Conosce le modalità di rappresentazione di un sistema, per affrontare un problema di carattere generale ; - Conosce i modelli matematici che costituiscono l'equazione trans caratteristica di un sistema - Conosce il metodo e le proprietà della Trasformata di Laplace - Conosce il calcolo della funzione di trasferimento e il metodo degli schemi a blocchi, i diagrammi logaritmici e la rappresentazione grafica della funzione di trasferimento tramite il Diagramma di Bode, la risposta di un sistema nel dominio del tempo e della frequenza - Conosce la rappresentazione dell'andamento del modulo e della fase della funzione di trasferimento complessa in $j\omega$ tramite il diagramma di Bode - Conosce i metodi per determinare la risposta e la stabilità di un sistema controllato; - Conoscere il criterio di Bode della stabilità di un sistema chiuso e le reti di compensazione per un sistema instabile 	<p>Sa ricavare da un circuito elettrico semplice la funzione di trasferimento (f.d.t);</p> <p>Sa individuare da un sistema di tipo elettrico la relativa schematizzazione in blocchi;</p> <p>Saper diagrammare una f.d.t nel dominio della frequenza utilizzando i diagrammi di Bode</p> <p>Sa applicare i criteri di stabilità ad un sistema ad anello chiuso (Bode)</p> <p>Saper individuare un sistema stabile o instabile e trovare le condizioni per renderlo stabile</p>	<p>- E' capace di rappresentare con gli schemi a blocchi un sistema elettrico;</p> <p>- E' capace di studiare un sistema utilizzando la componentistica elettrica ed elettronica;</p>

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
<p>Metodo didattico “Induttivo o deduttivo”, adeguato alle singole esigenze dei singoli argomenti.</p> <p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione partecipata.</p> <p>Esercitazioni di gruppo in classe e in laboratorio. Studio autonomo.</p> <p>Distribuzione di materiale didattico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivi elettronici individuali e laboratorio multimediale con connessione ad internet, computer e videoproiettore • Libro di testo. <p>Dispense fornite dal docente</p>	<p>colloqui individuali, colloqui aperti all'intero gruppo/classe;</p> <p>Esercitazioni di laboratorio tesi a verificare l'acquisizione della necessaria abilità inerente alla conoscenza ed alla padronanza sui contenuti specifici delle lezioni svolte.</p> <p>Prove oggettive a carattere monotematico a conclusione di ogni unità..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica della frequenza di restituzione delle consegne. • Verifica della puntualità nella restituzione delle consegne.

CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA DI INGLESE
SVOLTO NELLA CLASSE V C
ANNO SCOLASTICO 2022/2023
INSEGNANTE: Pellitteri Salvatrice

COMPETENZE, ABILITA'

Le attività svolte sono state mirate all'acquisizione delle seguenti **competenze**:

Migliorare la padronanza della lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio.

-Interagire in diversi ambiti e contesti professionali.

-Redigere testi di carattere tecnico-professionale.

-Individuare ed utilizzare strumenti di comunicazione appropriati all'ambito professionale di riferimento.

Le **abilità** in generale conseguite dalla classe sono le seguenti:

Esprimere e argomentare le proprie opinioni su argomenti generali, di studio o di lavoro.

-Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione ai diversi contesti.

-Comprendere in modo globale ed analitico testi orali e scritti in lingua standard, riguardanti argomenti noti di attualità, di studio e di lavoro.

-Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali.

-Produrre, in forma scritta e orale, testi generali e tecnico-professionali coerenti e coesi, relativi al proprio settore di indirizzo.

Obiettivi minimi:

Per raggiungere gli obiettivi minimi e conseguire una valutazione sufficiente, gli alunni devono affrontare gli argomenti afferenti le due macro-aree: *Energy* e *Automation* esponendo contenuti chiari, seppure non approfonditi, e privilegiando alcuni tra gli aspetti trattati. Devono altresì usare un linguaggio semplice ma essenzialmente corretto, e una terminologia tecnica appropriata.

MODULO 1

TEMPI: Primo quadrimestre

CONTENUTI:Energy

Unit 1: Solar Energy. Solar cells. Components of a solar electric system. Advantages of solar power. Disadvantages. Batteries. Inverters. Charger controllers.

Unit 2: Wind Energy

Unit 3: Thermoelectric power plants. Disadvantages.

Unit 4: Nuclear power plants. Fukushima accident in 2011.

Unit 4: Tidal power plants. Geothermal power plants. Biomass.

MODULO 2

TEMPI: Secondo quadrimestre

CONTENUTI: Automation

Unit 1: Automation systems: what is Automation? Material handling. Inspection and quality control.

Unit 2: Automated factory organization: CIM, CAD, CAM.

Unit 3: Robotics

What is a robot? Parts of a robot and their functions.

The three Laws of Asimov.

Domotics.

Drones

MODULO 3

Tempi: 4 ore, distribuite tra primo e secondo quadrimestre

CONTENUTI:

Cenni su:

United Nations Organization,

Human Rights Declaration

Materia :Scienze motorie e sportive

Docente: Ippolito Enza Ilaria

Testo in adozione: “Attivi” E.Chiesa G.Fiorini L.MontalbettiD.Taini

Contenuti disciplinari

Modulo 1:Fare movimento

Capacità condizionali: forza, resistenza, velocità, mobilità,

Capacità coordinative: coordinazione ed equilibrio

Miglioramento della forza: attività ed esercizi a carico naturale; esercizi a coppie di opposizione e resistenza reciproca; esercizi con piccoli attrezzi

(palle mediche, funicelle, cerchi e bacchette); successione di esercizi in forma di circuito.

Miglioramento della resistenza: corsa lenta e prolungata , test di resistenza;

Miglioramento della velocità: corsa calciata, corsa a balzi, skip, serie di balzi a rana e a piedi pari, sprint su brevi tratti di corsa, partenze in velocità dalle posizioni più inusuali e con stimoli variati.

Miglioramento della mobilità articolare: serie di esercizi a corpo libero , e con piccoli e grandi attrezzi; esercizi di stretching.

Miglioramento della coordinazione e dell'equilibrio(circuiti ,esercizi sull'asse di equilibrio)

Modulo 2: *Sport e regolamenti*

- La corsa di resistenza: corsa lunga, media e forte. Il salto in alto: impianti e attrezzature.

Le fasi del salto (rincorsa, stacco, fase di volo, atterraggio)

I vari stili (Frontale, forbice e dorsale)

La corsa veloce e ostacoli: partenza dai blocchi, sprint su brevi tratti di corsa (30m.).

La staffetta: passaggio del testimone, tecnica dei cambi.

Il salto in lungo: le fasi del salto (rincorsa, stacco, fase di volo, atterraggio).

Gioco sportivo di squadra: la pallavolo

Cenni storici, le principali regole di gioco

Fondamentali individuali: esercizi per il palleggio, bagher, battuta, schiacciata e muro

Fondamentali di squadra: esercizi per ricezione, difesa e attacco

Gioco sportivo di squadra: il basket

Cenni storici, le principali regole di gioco

Fondamentali individuali: esercizi per la ricezione presa, palleggio, passaggio e tiro

Fondamentali di squadra: attacco e difesa

Gioco sportivo Individuale: Badminton

Cenni storici, le principali regole di gioco

Modulo 3: Educazione alla salute

Sistema cardio-circolatorio

Sistema respiratorio

Le forme di energia muscolare

Obiettivi raggiunti in termini di competenze, abilità, conoscenze

Competenze :

- Hanno la percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
- Riescono ad applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi e affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta con rispetto delle regole e del fair-play
- Riescono a comprendere stili di vita attivi nei confronti della propria salute

Abilità :

- Sanno compiere azioni semplici e complesse nel minore tempo possibile;
- Sanno riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate
- Sanno assumere ruoli all'interno di un gruppo e in una squadra in relazione alle proprie potenzialità.
- Sanno applicare e rispettare le regole delle principali attività sportive e di squadra;
- Sanno accettare le decisioni arbitrali anche se ritenute sbagliate
- Sanno svolgere compiti di giuria e arbitraggio

Conoscenze:

- Conoscono le origini e le principali regole degli sport di squadra
- Conoscono la storia delle Olimpiadi
- Conoscono gli effetti del Doping

• Metodi:

Lezione frontale; Metodo induttivo e deduttivo ;lavori in gruppo; lezione dialogata

- **Mezzi e strumenti:** palestra e attrezzi presenti nella stessa, dispense

□ **Strumenti di verifica:** test motori e osservazione sistematica

MATERIA: Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici

Insegnante: Prof. Davide Marcianò – I.T.P. Vincenzo Valenza

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: T.P.S.E.E

Editore: HOEPLI

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE al 15 MAGGIO: 161 su 192 previste dal piano di studi,

Contenuti
<p>1. DISEGNI PLANIMETRICI E SCHEMI UNIFILARI</p> <ul style="list-style-type: none">• lettura del disegno;• tabelle e grafici;• norme per il disegno tecnico;

- il disegno elettrico;
- disegno assistito da p. c.
- schemi unifilari

2. CALCOLO ELETTRICO DELLE LINEE

- differenza tra progettazione e verifica;
- caduta di tensione ammissibile;
- metodo dei momenti amperometrici;
- verifica della lunghezza massima
- rifasamento

3. SOVRACORRENTI

- sollecitazione per sovraccarico;
- curve di vita di un cavo;
- corrente di c.c ;
- sollecitazione termica per c.c. ;

4. PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI

- classificazione dei relè;
- relè termico;
- relè magnetico;
- protezione magnetotermica;
- curve di intervento
- interruttore per bassa tensione;
- protezione dal sovraccarico;
- protezione dal c.c. ;
- determinazione della corrente di c.c. ;
- selettività;
- protezione dei motori asincroni.

Automazione tramite l'uso del plc "Zelio"

- principio di funzionamento degli impianti automatici;
- principali componenti "hardware"
- principali componenti "fisici";
- impianto automazione luci;
- impianti avviamento motori;
- impianto inversione marcia;

5. PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI ED INDIRETTI

- pericolosità della corrente elettrica;
- limiti di pericolosità;
- impianto di terra; sistema TT, TN, IT
- inerruttori differenziali

6. PRINCIPALI ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Logica cablata e logica Programmata
- Utilizzo del Plc Zelio
- Caricare e gestire il Software nel PLC Zelio
- Prova di Lab: Avvio di un Mat con Zelio
- Prova di Lab: Inversione di marcia

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
<p>Conoscere i metodi di progettazione di una linea elettrica</p> <p>Conoscere gli aspetti teorici sul riscaldamento dei conduttori</p> <p>Conoscere la normativa elettrica di settore.</p> <p>Conoscere le problematiche inerenti la protezione delle linee.</p> <p>Conoscere le problematiche inerenti la protezione delle persone dai contatti diretti ed indiretti.</p>	<p>Progettare e proteggere una linea elettrica</p> <p>Scegliere le opportune protezioni dai contatti diretti ed indiretti.</p> <p>Disegnare i diagrammi ladder di semplici automazioni.</p>	<p>Essere in grado di progettare un impianto (dalla fase di analisi della normativa-calcoli elettrici-produzione della relazione e dei disegni).</p>

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
<p>Centralità della analisi della normativa ed utilizzo della stessa come guida alla progettazione.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Materiali offerti dal manuale</p> <p>Software specifici</p>	<p>Osservazione dei comportamenti (partecipazione, impegno, applicazione)</p> <p>Verifiche orali con risoluzione di casi reali.</p> <p>Prove scritte di progettazione di impianti elettrici.</p>

Programma svolto, al 15 maggio 2023, classe V C

anno scolastico 2022/2023

MATERIA: ELETTROROTECNICA

DOCENTI: Carmelo Visalli - Angelo Arena

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: corso di elettrotecnica e macchine elettriche

Editore: HOEPLI

Contenuti
<p>CONCETTI INTRODUTTIVI</p> <ul style="list-style-type: none">• Grandezze periodiche e alternate;• grandezze sinusoidali;• corrispondenza tra sinusoidi e fasori;• corrispondenza tra sinusoidi e numeri complessi; <p>CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA MINOFASE</p> <ul style="list-style-type: none">• Circuito puramente ohmico;• circuito puramente induttivo;• circuito puramente capacitivo;• circuito RL;• circuito RC;• metodi di risoluzioni delle reti elettriche; <p>SISTEMI TRIFASE</p> <ul style="list-style-type: none">• Generatori simmetrici a stella e a triangolo;• carico equilibrato a stella e a triangolo;• esame dei collegamenti generatore-carico per i sistemi simmetrici ed equilibrati;• potenze nei sistemi simmetrici ed equilibrati;• misura di potenza con l'inserzione "ARON"; <p>MACCHINE ELETTRICHE Definizione di macchina elettrica;</p> <ul style="list-style-type: none">• classificazione delle macchine elettriche;• perdite nel rame;

- perdite nel ferro;

TRASFORMATORE struttura generale dei trasformatori;

- nucleo magnetico”
- avvolgimenti;
- trasformatore ideale a vuoto;
- trasformatore ideale a carico;
- trasformatore reale a vuoto;
- circuito elettrico equivalente;
- circuito equivalente riportato al secondario;
- funzionamento in corto circuito;
- dati di targa di un trasformatore;
- variazione della tensione da vuoto a carico;
- perdite e rendimento.
- Prova a vuoto;
- prova di cc

TRASFORMATORE TRIFASE

- Struttura generale;
- tipi di collegamenti;
- determinazione di tutte le formule valide per il monofase per ogni configurazione;
- prova di cc;

MACCHINA ASINCRONA

- struttura generale del motore asincrono trifase;
- cassa statorica;
- avvolgimenti e circuito magnetico statorico;
- campo magnetico rotante nel mat;

ARGOMENTI CHE SI PREVEDONO DI TRATTARE PRIMA DELLA FINE DELLE LEZIONI

MACCHINA ASINCRONA

- tensioni indotte negli avvolgimenti;
- funzionamento con rotore in movimento;

- scorrimento;
- circuito equivalente;
- bilancio delle potenze.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
------------	------------	----------

<p>Conoscere il principio di funzionamento del trasformatore monofase ;</p> <p>Conoscere i relativi circuiti elettrici equivalenti del trasformatore ideale e reale;</p> <p>Conoscere il funzionamento a vuoto ed in corto circuito;</p> <p>Conoscere i flussi di potenza nel trasformatore nel funzionamento :a vuoto ed in corto circuito:Perdite potenze e rendimento.</p> <p>Conoscere le principali prove che si effettuano sul trasformatore: Prova a vuoto ed in corto-circuito.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche costruttive della macchina asincrona;</p> <p>Conoscere il principio di funzionamento ed il circuito equivalente del motore asincrono trifase;</p> <p>Conoscere i dati di targa di un M.A.T;</p>	<p>Sapere risolvere semplici esercizi sul trasformatore. Sapere eseguire le prove principali sul trasformatore monofase : a vuoto ed in cto-cto;</p> <p>Sapere risolvere semplici esercizi sul trasformatore. Sapere eseguire le prove principali sul trasformatore trifase : a vuoto ed in cto- cto;</p> <p>Saper mettere in parallelo due trasformatori rispettando i requisiti richiesti</p> <p>Sapere risolvere semplici esercizi sul M.a.t.</p> <p>Sapere eseguire le prove sul motore : a vuoto ed in cto -cto;</p>	<p>Sapere risolvere semplici esercizi sul trasformatore.</p> <p>Saper effettuare le prove sulla macchina elettrica utilizzando gli strumenti di misura.</p> <p>Saper utilizzare i software specifici dedicati alla simulazione dei circuiti equivalenti delle macchine elett Sapere risolvere semplici esercizi sul trasformatore.</p> <p>Saper effettuare le prove sulla macchina elettrica utilizzando gli strumenti di misura.</p> <p>Saper utilizzare i software specifici dedicati alla simulazione dei circuiti equivalenti delle macchine elettriche.</p> <p>Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un M.A.T;</p> <p>Saper risolvere semplici esercizi sul M.A.T in base alle caratteristiche di carico meccanico;</p> <p>Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase;</p>
--	---	---

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
<p>Centralità della analisi della normativa ed utilizzo della stessa come guida alla progettazione.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Materiali offerti dal manuale</p> <p>Software specifici</p>	<p>Osservazione dei comportamenti (partecipazione, impegno, applicazione)</p> <p>Verifiche collettive con risoluzione di casi reali.</p> <p>Prove scritte/grafiche</p> <p>Prove sulle macchine elettriche</p>

I.I.S.S. «S. MOTTURA» CALTANISSETTA

Anno Scolastico
2022/2023

CLASSE: V C indirizzo Elettrotecnico

AREA: STORICO-SOCIALE

DISCIPLINA: INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: GIULIANA VINCENZO

QUADRO ORARIO: 1 ora alla settimana (33 ore annuali)

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE AL 15/05/2023: 28 ore.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Rosa Poggio, *Parliamo di religione*, Volume unico, Edizioni Dehoniane, Bologna 2018.

CONTENUTI

Modulo etico: la morale

- 1.1. Le scelte del cristiano. I valori, le norme, l'etica e le scelte umane:
 - a) Le scelte del cristiano. I valori e le norme
 - b) Le scelte del cristiano. L'etica nella Bibbia
 - c) Le scelte del cristiano. Il difficile compito di scegliere
- 1.2. Il senso della vita
- 1.3. I fondamenti dell'etica e della morale

Modulo morale: la bioetica

- 1) Il senso della vita
- 2) La bioetica e i suoi fondamenti
- 3) La bioetica generale
- 4) La clonazione
- 5) L'eutanasia
- 6) Le manipolazioni genetiche
- 7) L'aborto:
 - a) Il senso della vita e l'aborto
 - b) Legge sull'Aborto in Italia
 - c) Perché la chiesa cattolica è contro la legge sull'aborto
 - d) Vita – Aborto
 - e) *Evangelium Vitae*
- 8) Contraccezione, aborto, fecondazione artificiale
- 9) La pena di morte
 - a) Rapporto-sulla-pena-di-morte-nel-2019
 - b) La posizione della Chiesa sulla pena di morte
- 10) Il suicidio

Modulo antropologico: il valore e dignità della persona umana. I diritti umani e la gestione della <polis=:

- 1) La sessualità
- 2) Le violenze sessuali
- 3) La prostituzione
- 4) L'omosessualità
- 5) I rapporti prematrimoniali
- 6) La convivenza

Modulo l'ambiente e il creato

- 1) Etica della comunicazione

Modulo teologico: Dio e l'uomo

- 1) Il senso della morte alla luce della Pasqua
- 2) Il grande enigma della morte
- 3) Verso l'eternità. L'escatologia cristiana
- 4) La risurrezione dalla morte
- 5) La vita eterna
- 6) I segni della speranza

Modulo di Educazione Civica

- a) Il Concordato: i patti lateranensi, i rapporti tra Stato e Chiesa e la libertà religiosa in Italia
- b) Il valore del lavoro e la dottrina sociale della Chiesa: da Leone XIII a Papa Francesco

**OBIETTIVI
RAGGIUNTI**

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>approfondisce</i>, in una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte, vita; 2) <i>studia</i> la questione su Dio e il rapporto fede-ragione in riferimento alla storia del pensiero filosofico e al progresso scientifico-tecnologico; 3) <i>rileva</i>, nel cristianesimo, la centralità nel mistero pasquale e la corrispondenza del Gesù dei Vangeli con la testimonianza delle prime comunità cristiane codificata nella genesi redazionale del Nuovo Testamento; 4) <i>conosce</i> il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; 5) <i>arricchisce</i> il proprio lessico religioso, conoscendo origine, significato e attualità di alcuni grandi temi biblici: salvezza, conversione, redenzione, comunione, grazia, vita eterna, riconoscendo il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù Cristo; 6) <i>conosce</i> lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo sia il contributo allo sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni, nonché l'impegno a ricomporre l'unità; 7) <i>conosce</i>, in un contesto di pluralismo culturale complesso, 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>sviluppa</i> 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; 2) <i>coglie</i> la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo; 3) <i>utilizza</i> consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>confronta</i> orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo; 2) <i>collega</i>, alla luce del cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo; 3) <i>legge</i> pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione; 4) <i>descrive</i> l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali; 5) <i>riconosce</i> in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificarne il linguaggio simbolico; 6) <i>rintraccia</i>, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa; 7) <i>opera</i> criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.

gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.		
---	--	--

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
1) Centralità del testo. 2) Reperimento e corretta utilizzazione di documenti (biblici, ecclesiali, storico-culturali). 3) Ricerca individuale e di gruppo. 4) Confronto e dialogo con altre religioni.	1) La comunicazione verbale dell'insegnante. 2) Il colloquio guidato. 3) La spiegazione della lezione in modo frontale e trasversale. 4) Il confronto degli alunni/e con la classe. 5) L'incontro-dialogo degli alunni/e con l'insegnante, 6) Lavori di gruppo. 7) Lettura e interpretazione di documenti. 8) Testi, sussidi, uso del libro di testo.	1) Osservazione dei comportamenti (partecipazione, interesse, impegno, applicazione). 2) Verifiche orali. 3) Prove scritte. 4) Ricerche scritte interdisciplinari. 5) Lavori di gruppo su tematiche preventivamente convenute o su aspetti particolari del programma. 6) Brevi questionari di verifica su singole tematiche.

Materia: MATEMATICA

DOCENTE: Raffaele Culmone

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: *Matematica verde vol. 4A* – Autori: Massimo Bergamini- Anna Trifone- Graziella Barozzi.

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S. 2022/2023

n. ore 83 su n 99 previste dal piano di studi (al 08/05/2023)

CONTENUTI	
Modulo 1 : Limiti Di Funzioni:	<i>Funzione monotone. Limite infinito per x che tende ad un numero finito. Limite finito per x che tende ad infinito. Limite infinito per x che tende ad infinito. Limite finito per x che tende ad un numero finito. Teoremi notevoli. Funzioni continue in un punto. Operazioni sulle funzioni continue. Funzioni continue in un intervallo. Limite e continuità di una funzione composta. Funzioni discontinue. Interpretazione geometrica dei suddetti limiti e punti di discontinuità. Calcolo dei limiti di una funzione. Asintoti di una funzione e loro ricerca</i>
Modulo 2 : Funzioni E Derivate	<i>Il rapporto incrementale e il concetto di derivata. Continuità e derivabilità di una funzione in un punto. Funzione derivata. Significato geometrico di derivata. Retta tangente ad una curva in un punto. Punti di non derivabilità Derivate di funzioni elementari. Le regole di derivazione. Derivata della funzione reciproca di una data funzione. Derivata di funzione composta.</i>
Modulo 3 : Relazioni Tra Le Funzioni E Le Loro Derivate. Massimi E Minimi Di Una Funzione	<i>La regola di De L’Hospital. Teorema di Rolle e di Lagrange. Funzioni crescenti e decrescenti in un punto ed in un intervallo. Criterio per la crescita e decrescenza di una funzione in un punto. Punti di flesso di una curva. Massimi e minimi relativi di una funzione. Ricerca dei punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione. Studio di funzione</i>
Modulo 4 : Calcolo Integrale	<i>Area del trapezoide. Integrale definito e sue proprietà. Funzione primitiva di una funzione assegnata. Proprietà degli integrali indefiniti. Integrali immediati..</i>
Modulo 5 : Educazione Civica	La cittadinanza Europea. <i>Analisi sui flussi migratori dall’Italia verso gli stati dell’Unione Europea con dati statistici rielaborati mediante modelli matematici e con la restituzione di grafici</i> Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere. <i>Analisi dei grafici e modelli epidemiologici attraverso gli strumenti forniti dall’analisi matematica</i>

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Argomentare Sa commentare e giustificare le scelte operate (strategie dei passaggi, controllo delle soluzioni) • Individuare Conosce i concetti matematici utili alla soluzione. Non sempre sa scegliere le strategie risolutive più appropriate. • Comprendere Sa analizzare e interpretare dati e grafici; Sa effettuare parzialmente collegamenti usando i codici grafico simbolico • Utilizzare tecniche e procedure di calcolo: Conosce le varie procedure per il calcolo del limite e le regole di derivazione e integrazione Non sempre riesce a costruire e utilizzare modelli • Risolvere problemi Sa risolvere situazioni problematiche in maniera coerente e non sempre completa e corretta. Nell'applicare le regole commette qualche errore di calcolo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di limite • Riconoscere i vari tipi di limite • Saper fare calcoli con l'infinito • Distinguere le varie forme indeterminate • Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni • Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata • Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli • Calcolare gli asintoti di una funzione • Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico • Saper calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione • Saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione • Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione • Saper calcolare le derivate di ordine superiore • Saper applicare le regole di De L'Hospital • Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione • Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima • Determinare i flessi mediante la derivata seconda • Tracciare il grafico di una funzione • Saper calcolare gli integrali immediati 	<ul style="list-style-type: none"> • La topologia della retta • Il concetto di limite • Teoremi sui limiti • Le operazioni sui limiti • L'algebra dell'infinito • Le forme indeterminate • Il limite destro ed il limite sinistro • I limiti sul grafico • Limiti notevoli • Gli asintoti orizzontali, verticali e obliqui • la derivata di una funzione • Il rapporto incrementale • Significato geometrico di derivate e rapporto incrementale • Continuità e derivabilità • Regole di derivazione (funzioni prodotto e quoziente) • Derivate di funzioni composte • Derivate di ordine superiore • Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale • Comprende il significato di primitiva di una funzione • Conosce il significato geometrico di integrale definito • Conosce le proprietà dell'integrale indefinito e definito • Gli integrali immediati.

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
---------------	--------------------------	------------------------------

<p>-Lazione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche - Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo) - Lezione sincrona e asincrona Problem solving</p>	<p>Libri di testo Altri libri Dispense, schemi Dettatura di appunti uso della classe virtuale per lezioni attraverso video</p>	<p>- Verifica scritta - Verifica orale - Test a risposta aperta - Test a risposta multipla - Test a completamento - Test vero/falso</p>
---	--	---

Paragrafo 12.



I.I.S.S. "S. MOTTURA"



Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate quinquennale e quadriennale
 Istituto Tecnico: Elettronica ed Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica ed Energia
 Chimica, Materiali e Biotecnologie - Costruzioni, Ambiente e Territorio articolazione Geotecnico
 Trasporti e Logistica articolazione Costruzione del Mezzo

Viale della Regione, 71 93100 Caltanissetta - Telefono 0934 591280 - C.F. 80004820850

PEO: clis01200p@istruzione.it - PEC: clis01200p@pec.istruzione.it - Sito web: www.istitutomottura.edu.it

Criteria di valutazione degli apprendimenti degli alunni. Valutazione finale

A.S. 2022/2023 - Classi I, II, III e IV

Nota DPIT n. 699 del 06/05/2021 (D.P.R. n. 122/2009)

(Delibera del Collegio dei Docenti del 15 maggio 2023, punto 3.1 dell'OdG)

(scrutini – giugno 2023)

- La valutazione degli studenti della scuola secondaria di secondo grado è condotta ai sensi del d.P.R. n. 122 del 2009. Il consiglio di classe procede alla valutazione degli studenti sulla base dell'attività didattica effettivamente svolta, in presenza e a distanza.
- Ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del d.P.R. n. 122 del 2009, sono ammessi alla classe successiva gli studenti che in sede di scrutinio finale conseguono un voto di comportamento non inferiore a sei decimi e una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina, compresa l'educazione civica. Un voto inferiore a sei decimi per l'ed. civica comporta l'istituto della sospensione del giudizio. L'accertamento del recupero delle carenze formative relativo all'Educazione civica è affidato, collegialmente, a tutti i docenti che hanno impartito l'insegnamento nella classe, secondo il progetto d'istituto.
- di cui all'articolo 14, comma 7 del d.P.R. n. 122 del 2009, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza pandemica, le istituzioni scolastiche possono stabilire, per casi eccezionali, motivate e straordinarie deroghe rispetto al requisito di frequenza di cui all'articolo 14, comma 7 del d.P.R. n. 122 del 2009, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza pandemica.
- Con riferimento all'attribuzione del credito scolastico nelle classi non terminali, restano ferme le disposizioni di cui all'articolo 15, comma 2, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62.

A	Lo studente ha riportato valutazioni <u>uguali o maggiori di sei decimi</u> in tutte le discipline. Ha maturato le competenze previste.	<u>Lo studente è ammesso alla classe successiva</u>
B	Lo <u>studente non ha consentito al consiglio di classe di acquisire alcun elemento valutativo</u> . Nonostante l'impegno della scuola e le continue sollecitazioni da parte dei docenti di tutte le discipline non sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati ed il profitto risulta pienamente insufficiente in tutte o quasi tutte le discipline.	<u>Lo studente non è ammesso alla classe successiva</u>
B1	Lo studente con quattro insufficienze gravi (voto da 1 a 4) non è ammesso alla classe successiva.	<u>Lo studente non è ammesso alla classe successiva</u>
C	Per tutti gli altri casi in cui lo studente riporta meno di quattro insufficienze gravi (voto da 1 a 4) e complessivamente fino ad un massimo di cinque insufficienze rientra nell'istituto della sospensione del giudizio. Casistica: a) 1 insufficienza grave e 4 lievi: sospensione del giudizio. b) 2 insufficienze gravi e 3 lievi: sospensione del giudizio. c) 3 insufficienze gravi e 2 lievi: sospensione del giudizio.	<u>Lo studente rientra nella sospensione del giudizio</u> (art. 4, c. 6 del d.P.R. n. 122 del 2009). Lo studente in caso di insufficienze gravi può essere indirizzato fino ad un massimo di 3 recuperi. Nel caso di insufficienze lievi è preferibile indirizzare lo studente allo studio autonomo, tranne diversa volontà espressa da parte del docente.
C1	Se il voto di profitto dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica sia inferiore ai sei decimi, opera , in analogia alle altre discipline, l'istituto della sospensione del giudizio .	<u>Lo studente rientra nella sospensione del giudizio</u> (art. 4, c. 6 del d.P.R. n. 122 del 2009).

Paragrafo 13 – Tabella di corrispondenza tra voti decimali e livelli tassonomici

Voto 1 (NULLO)	L'alunno ignora gli argomenti proposti; non svolge le prove scritte/pratiche/grafiche; non risponde ad alcun quesito inerente la disciplina; non esercita alcuna abilità.
Voto 2 (NEGATIVO)	L'alunno non conosce gli argomenti trattati; avvia processi di svolgimento delle prove, che tuttavia risultano solo abbozzati; non riconosce i temi proposti; non esercita abilità.
Voto 3 (GRAVEMENTE INSUFFICIENTE)	L'alunno ha conoscenze estremamente frammentarie sui temi proposti; commette gravissimi errori di procedura e di collegamento; si esprime oscurando il significato del discorso; non ha conseguito le abilità richieste.
Voto 4 (INSUFFICIENTE)	L'alunno possiede conoscenze molto lacunose e confuse; la comprensione dei temi disciplinari è parziale; commette gravi errori negli elaborati; non è in grado di effettuare alcuna analisi; abilità insufficienti per la risoluzione di compiti semplici.
Voto 5 (MEDIocre)	L'alunno ha conoscenze incerte e con lacune; commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti semplici; l'esposizione è poco fluida e non del tutto chiara; abilità mediocri.
Voto 6 (SUFFICIENTE)	L'alunno conosce i concetti base della disciplina; commette lievi errori non procedurali; l'esposizione è essenziale, con una terminologia accettabile; abilità adeguate alla risoluzione di compiti semplici.
Voto 7 (DISCRETO)	L'alunno si orienta correttamente sugli argomenti proposti; applica le procedure con ordine anche se con qualche incertezza; conosce il significato dei termini tecnici e li usa in modo appropriato, rendendo l'esposizione abbastanza fluida; abilità adeguate alla risoluzione di compiti non particolarmente complessi.
Voto 8 (BUONO)	L'alunno ha conoscenze complete; applica le procedure senza incertezze; sa determinare correlazioni ed effettuare processi di sintesi; incorre in qualche imprecisione nello svolgimento delle prove. Espone in maniera corretta con proprietà linguistica. Abilità adeguate alla risoluzione di compiti complessi.
Voto 9 (OTTIMO)	L'alunno ha conoscenze complete e approfondite, acquisite attraverso processi di analisi, sintesi e rielaborazione autonomi; coglie subito suggerimenti per trovare propri percorsi risolutivi; esposizione fluida con utilizzo del linguaggio specifico.
Voto 10 (ECCELLENTE)	L'alunno ha conoscenze complete, approfondite e ampliate; applica le conoscenze in modo autonomo e corretto anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni originali; sa rielaborare correttamente e approfondisce in modo autonomo e critico situazioni complesse. L'esposizione è fluida con utilizzo di un lessico ricco e appropriato.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO¹

(in presenza e a distanza)

«Il collegio dei docenti, nell'esercizio della propria autonomia deliberativa in ordine alle materie di cui all'articolo 4, comma 4 del Regolamento sull'autonomia, **integra**, ove necessario, **i criteri di valutazione degli apprendimenti e del comportamento degli alunni già approvati nel piano triennale dell'offerta formativa** e ne dà comunicazione alle famiglie attraverso la pubblicazione sul sito, che vale come integrazione pro tempore al piano triennale dell'offerta formativa» (art. 4, c. 5, del d.P.R. n. 122 del 2009).

<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento sempre molto corretto ed esemplare 2. Interesse attivo e partecipazione regolare alle lezioni 3. Rispetto degli altri, dell'istituzione scolastica e delle norme disciplinari 4. Ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe 5. Nessuna nota disciplinare a suo carico 6. Giorni di assenza ($\leq 3\%$), ingressi a 2^a ora ($\leq 3\%$) 7. Nessun giorno di sospensione 	In presenza	10
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 95\%$ 9. Partecipazione alla DAD per singola disciplina $\geq 95\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza di tale dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento sempre corretto 2. Costante nella partecipazione alle lezioni 3. Rispetto delle norme disciplinari 4. Ruolo propositivo all'interno della classe 5. Nessuna nota disciplinare a suo carico 6. Giorni di assenza ($\leq 5\%$), ingressi a 2^a ora ($\leq 5\%$) 7. Nessun giorno di sospensione 	In presenza	9
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 90\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 90\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza di tale dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento corretto 2. Saltuario nella partecipazione allo svolgimento delle lezioni 3. Non sempre regolare nel rispetto delle norme disciplinari 4. Partecipazione poco collaborativa al funzionamento del gruppo classe 5. Poche (e di non marcata rilevanza) note disciplinari a suo carico (1-2) 6. Giorni di assenza ($\leq 10\%$), ingressi a 2^a ora ($\leq 10\%$) 7. Nessun giorno di sospensione 	In presenza	8
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 80\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 80\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza di tale dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	

¹ Approvata dal Collegio dei Docenti in data 15.05.2023 (Verbale n. 8, punto 3.2 all'OdG).

<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento non sempre corretto 2. Scarsa partecipazione alle lezioni 3. Piuttosto inadempiente nel rispetto delle norme disciplinari 4. Scarsa partecipazione al funzionamento del gruppo classe 5. Note disciplinari a suo carico (≤ 3) 6. Giorni di assenza ($\leq 15\%$), ingressi a 2ª ora ($\leq 15\%$) 7. Giorni di sospensione (1-2) 	In presenza	7
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 70\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 70\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza di tale dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento spesso scorretto 2. Reiterata inadempienza e disturbo nella partecipazione alle lezioni 3. Reiterata inadempienza nel rispetto delle norme disciplinari 4. Molto scarsa la partecipazione al funzionamento del gruppo classe 5. Note disciplinari a suo carico (≤ 5) 6. Giorni di assenza ($\leq 20\%$), ingressi a 2ª ora ($\leq 20\%$) 7. Giorni di sospensione (1-3) 	In presenza	6
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 60\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 60\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza di tale dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento sempre scorretto 2. Continua inadempienza e persistente turbativa nella partecipazione alle lezioni 3. Continua e reiterata inadempienza nel rispetto delle norme disciplinari 4. Nessuna partecipazione al funzionamento del gruppo classe 5. Note disciplinari a suo carico (≤ 10) 6. Giorni di assenza ($\geq 20\%$), ingressi a 2ª ora ($\geq 20\%$)² 7. Giorni di sospensione (≥ 5) 	In presenza	5
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $< 60\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $< 60\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza di tale dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	

Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti l'assegnazione del voto di condotta allo studente non comporta necessariamente il riscontro pedissequo di tutti gli indicatori prescritti nel corrispondente voto da attribuire, ma basta la corrispondenza di almeno uno o due di essi.

² Il Collegio dei Docenti stabilisce che il criterio secondo cui gli alunni che abbiano superato il monte ore di assenze non debbano essere scrutinati (cfr. D.L. 122/2009) può essere derogato dai singoli consigli di classe valutando alunno per alunno da parte di ogni consiglio di classe (Verbale n. 8 del Collegio dei Docenti del 15.05.2023 punto 4.4 dell'OdG).

17. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Criteria per l'attribuzione del credito scolastico

A.S. 2022/2023

(delibera del Collegio dei Docenti del 15 maggio 2023, punto 3.3 dell'OdG)

Alunno/a Fare clic qui per immettere testo. Classe Fare clic qui per immettere testo. Sez. Fare clic qui per immettere testo.

Nell'A.S. 2022/2023 il credito scolastico è attribuito sulla base della tabella di cui all'allegato A del d.lgs. 13 aprile 2017, n. 02, e della Tabella 1 di cui all'allegato C dell'O.M. n. 45 del 9 marzo 2023, art. 11. Il seguente prospetto riassume la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dalle studentesse e dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

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

Nello scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio massimo della fascia di credito nei seguenti casi:

- Se il decimale della media dei voti è maggiore o uguale a 0,50;

OPPURE

- In presenza di una valutazione positiva in almeno 3 degli indicatori presenti nella tabella di seguito descritta:

Tabella degli indicatori ai fini dell'attribuzione del punteggio massimo della banda di oscillazione		
<i>Spuntare con una X la casella corrispondente all'indicatore se lo studente è in possesso del requisito</i>		
Frequenza scolastica (assenze \leq al 10%)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Partecipazione al dialogo educativo (a giudizio del C.d.C.)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (valutazione con giudizio di "avanzato" trasmessa dal Tutor PCTO al Coordinatore della classe)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Profitto raggiunto nell'insegnamento della regione cattolica (con giudizio maggiore o uguale a "ottimo") o nell'attività alternativa	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Partecipazione alle attività integrative e complementari (durata \geq 20 ore)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Crediti formativi di attività documentate di volontariato, cooperazione presso enti e/o ONLUS	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Media voti A.S. 2022/2023 M = Fare clic qui per immettere testo.	Requisiti assegnazione punteggio massimo della banda di oscillazione (*) Spuntare con una X la casella se lo studente è in possesso oppure no del requisito <input type="checkbox"/> SI - <input type="checkbox"/> NO	Credito scolastico ATTRIBUITO Fare clic qui per immettere testo.

(*) Poiché lo studente ha riportato una media dei voti avente parte decimale maggiore o uguale a 0,50 ha ottenuto una valutazione positiva in almeno 3 degli indicatori presenti nella tabella di cui sopra. Nel caso di giudizio sospeso, il Consiglio di classe attribuisce il punteggio minimo della banda di oscillazione, a meno che non abbia recuperato le lacune pienamente riportando una media pari o superiore a sette (nel qual caso saranno considerati gli stessi criteri applicati nel caso di ammissione alla classe successiva senza sospensione del giudizio).

Tabella E

Tabella di riferimento per l'attribuzione del credito in funzione della media dei voti

Media	Punti
4.10	0.10
4.20	0.20
4.30	0.30
4.40	0.40
4.50	0.50
4.60	0.60
4.70	0.70
4.80	0.80
4.90	0.90
5.00	1

Media	Punti
5.10	0.10
5.20	0.20
5.30	0.30
5.40	0.40
5.50	0.50
5.60	0.60
5.70	0.70
5.80	0.80
5.90	0.90
6.00	1

Media	Punti
6.10	0.10
6.20	0.20
6.30	0.30
6.40	0.40
6.50	0.50
6.60	0.60
6.70	0.70
6.80	0.80
6.90	0.90
7.00	1

Media	Punti
7.10	0.10
7.20	0.20
7.30	0.30
7.40	0.40
7.50	0.50
7.60	0.60
7.70	0.70
7.80	0.80
7.90	0.90
8.00	1

Media	Punti
8.10	0.10
8.20	0.20
8.30	0.30
8.40	0.40
8.50	0.50
8.60	0.60
8.70	0.70
8.80	0.80
8.90	0.90
9.00	1

Media	Punti
9.10	0.10
9.20	0.20
9.30	0.30
9.40	0.40
9.50	0.50
9.60	0.60
9.70	0.70
9.80	0.80
9.90	0.90
10.00	1

Paragrafo 16. Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato

Tutti i percorsi e gli indirizzi dell'istruzione liceale, tecnica e professionale

Caratteristiche della prova d'esame

1) Tipologie di prova

A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

B Analisi e produzione di un testo argomentativo

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

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D. lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

2) Struttura delle tracce

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendone in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia dei singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore

Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D. Lgs 62/2017, e cioè:

- Ambito artistico,
- Ambito letterario,
- Ambito storico,
- Ambito filosofico,
- Ambito scientifico,
- Ambito tecnologico,
- Ambito economico,
- Ambito sociale.

Obiettivi della prova

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale, sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere solo in linea di massima, dal momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario, sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio.

Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

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

INDICATORE 1

- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.
- Coesione e coerenza testuale.

INDICATORE 2

- Ricchezza e padronanza lessicale.
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.

INDICATORE 3

- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia A

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- 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).
- 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.

Tipologia B

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)
<ul style="list-style-type: none">• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.

Tipologia C

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)
<ul style="list-style-type: none">• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
1)Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
2)Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
3)Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
4)Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
5)Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
6)Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
1A)Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
2A)Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
3A)Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
4A)Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE	NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
1)Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
2)Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
3)Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
4)Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
5)Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
6)Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
1B))Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
2B)Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
3B)Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
1)Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
2)Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
3)Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
4)Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
5)Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
6)Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
1C)Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
2C)Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
3C)Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento
della seconda prova scritta dell'esame di Stato**

**ISTITUTI TECNICI
SETTORE TECNOLOGICO**

***CODICE ITET
INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE: ELETTROTECNICA***

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative in ambito tecnologico-aziendale e richiede al candidato attività di analisi tecnologico-tecniche, di scelta, di decisione su processi produttivi, di ideazione, progettazione e dimensionamento di prodotti, di individuazione di soluzioni e problematiche organizzativi e gestionali.

La prova consiste in una delle seguenti tipologie:

- a) analisi di problemi tecnico-tecnologici con riferimento anche a prove di verifica e collaudo;
- b) ideazione, progettazione e sviluppo di soluzioni tecniche per l'implementazione di soluzioni a problemi tecnologici dei processi produttivi nel rispetto della normativa di settore;
- c) sviluppo di strumenti per l'implementazione di soluzioni a problemi organizzativi e gestionali di attività produttive anche in sistemi complessi, nel rispetto della normativa e tutela dell'ambiente.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere e una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti in base alle indicazioni fornite nella traccia.

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Durata della prova: da sei a otto ore.

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Nuclei tematici fondamentali

- Strumentazione di settore, anche virtuale: procedure normalizzate e metodi di misura e collaudo.
- Documentazione: relazioni tecniche e documentazione di progetto secondo gli standard e la normativa di settore.
- Circuiti e componenti: reti elettriche in c.c. e c.a. monofase e trifase, circuiti analogici a componenti passivi e attivi, conversione statica dell'energia, circuiti digitali in logica cablata e programmabile.
- Macchine: macchine elettriche, azionamenti e sistemi di conversione dell'energia.
- Produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica: aspetti tecnici ed economici.
- Sicurezza dei processi produttivi negli ambienti di lavoro: normativa, fattori di rischio, piano per la sicurezza e impatto ambientale.

Obiettivi della prova

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le soluzioni adottate.
- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione nella distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica anche con riferimento al risparmio energetico.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche in riferimento alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona e dell'ambiente.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	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 utilizzate nella loro risoluzione.	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3

(In allegato la GRIGLIA DI VALUTAZIONE Seconda PROVA SCRITTA

(Conforme al Quadro di Riferimento Normativo MIUR) ISTITUTI
TECNICI SETTORE TECNOLOGICO - **CODICE ITET - INDIRIZZO:**
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ART.: ELETTROTECNICA

Paragrafo 17. Preparazione all'esame: simulazioni della prima prova scritta, della seconda prova scritta e del colloquio

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte una simulazione della prima prova scritta e una simulazione della seconda prova scritta. La simulazione del colloquio verrà svolta dopo il 15 Maggio

(per la valutazione del colloquio si adoterà la tabella A allegata all' OM 45 del 9/3/2023)

Per ciò che concerne la prima prova i testi proposti sono i seguenti.

SIMULAZIONE PRIMA PROVA

Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA 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, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche
tranquilla-mente pascono, bruna si
difila¹

la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,
con loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i
pali².

Qual di gemiti e d'ululi
rombando cresce e dilegua
femminil lamento?³I fili di
metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.

2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹ *si difila*: si stende lineare.

² *i pali*: del telegrafo.

³ *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi¹ inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe², la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle rocce infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse costea creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio dicontadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio³ a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola⁴, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto⁵ che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota⁶.»

¹ *stimansi*: si stima, si considera.

² *messe*: il raccolto dei cereali.

³ *concio*: conciato, ridotto.

⁴ *casipola*: casupola, piccola casa.

⁵ *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

⁶ *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli “ultimi” è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di “vinti” che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.**

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre.

«Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto “Muori!”». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono

quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regalie di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici. Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

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

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto "solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve", per prendere in prestito le parole del *Leviatano* di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone. Oggi, gran parte di tale ingegnosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un nuovo habitat, l'*infosfera*, ha contribuito a superare i pericoli della *biosfera*. Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

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

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza

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

Tuttavia, c'è un "ma": sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del "panem et digital circenses"¹. L'IA rischia di trasformarsi da parte della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l'IA rimanga una potente forza per il bene.

NOTE

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

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

Produzione

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

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

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, mapoi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non fanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC¹ prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

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

PROPOSTA C2

Testo tratto da **Parag Khanna**, *Il movimento del mondo. Le forze che ci stanno sradicando e plasmeranno il destino dell'umanità*, Fazi Editore, Roma, 2021, pp. 420-21.

«Il pianeta sta esaurendo i suoi abitanti e, al tempo stesso, i luoghi in cui vivere. Trasferire le risorse ambientali verso gli uomini si è dimostrata una catastrofe ambientale; ora dobbiamo trasferire gli uomini verso le risorse senza distruggere queste ultime. I grandi Stati del Nord del mondo – USA, Canada, Gran Bretagna, Germania, Russia e Giappone – hanno assoluto bisogno di piani espansivi di immigrazione come pure di nuovi, concreti investimenti nell'agricoltura e nelle infrastrutture al fine di trovarsi pronti a quello che succederà. Ma la generosità nell'accoglienza ai migranti deve essere bilanciata rispetto alla potenziale tragedia, che riguarda tutti i semplici cittadini, di essere sommersi dai nuovi arrivi.

Il movimento costante di persone nel mondo, soprattutto di giovani, unito all'invecchiamento generale dei paesi ricchi e allo stress climatico ci dice che dobbiamo riconvertire attivamente le infrastrutture esistenti, e tutti gli altri servizi connessi, per renderli utili all'umanità nel suo complesso. Gli aerei fermi negli aeroporti possono trasportare i poveri da un luogo all'altro del pianeta, le navi da crociera e gli hotel vuoti possono ospitare rifugiati e senz'altro, i centri commerciali possono diventare magazzini e aree produttive, e i campi di golf possono diventare aziende agricole. [...]

L'estinguersi di una popolazione nei suoi territori originari e la sua sostituzione dinamica con schiere di giovani provenienti da regioni lontane hanno qualcosa di demograficamente poetico. Se riusciremo a seguire la corrente che si sta muovendo – verso le regioni interne dei continenti, verso i rilievi, verso nord, approfittando dei progressi nella sostenibilità e nella mobilità – ci evolveremo non soltanto verso un nuovo modello di civiltà umana, ma potremo infine riacquistare la fiducia necessaria a rivitalizzarci.»

In questo passo tratto dal suo libro *Il movimento del mondo. Le forze che ci stanno sradicando e plasmeranno il destino dell'umanità* Parag Khanna, esperto di geopolitica e globalizzazione, propone una lettura personale dei fenomeni migratori che spazia dal tema delle disuguaglianze nel nostro tempo ai problemi che si intrecciano oggi alle migrazioni per toccare azioni concrete con cui gli spostamenti dell'umanità potrebbero essere accompagnati.

Quali sono le tue riflessioni su questo tema centrale del nostro presente? Sei d'accordo con le proposte di Khanna? Argomenta il tuo punto di vista sui movimenti migratori del nostro presente, facendo riferimento alle tue esperienze di studio, alle tue conoscenze e alle tue convinzioni.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Una linea trifase in M.T. , realizzata con conduttori in rame di lunghezza $L= 1,2$ km; e sezione $S=16$ mm² , alimenta al suo arrivo alla tensione 1000 V un trasformatore trifase D y 11 avente le seguenti caratteristiche tecniche :

$$S_n = 25 \text{ kVA}$$

$$K_0 = 1000 \text{ V} / 400 \text{ V}$$

$$P_{cc}\% = 2\%$$

$$V_{cc}\% = 4\%$$

$$P_0\% = 2,3\%$$

$$\cos\alpha_0 = 0,3$$

Il trasformatore alimenta sul lato secondario un carico che assorbe una corrente $I_2 = 50$ A , $\cos\alpha = 0,6$, ed una batteria di rifasamento che eroga una corrente $I_c = 24$ A.

Il candidato determini :

- Il rendimento convenzionale del trasformatore nella condizione di carico indicata;
- Il rendimento della linea e la tensione al suo ingresso;
- La corrente di corto circuito (lato M.T.) sulle sbarre d'ingresso del trasformatore alla V_{1n} .

Successivamente, si vuole allacciare al secondario del trasformatore un secondo carico (puramente resistivo) che assorbe una potenza $P = 40$ kW.

Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene opportune, determini le caratteristiche tecniche del secondo trasformatore da porre in parallelo a quello esistente, per garantire il corretto funzionamento del nuovo carico.

IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA QUINTA SEZIONE C

I.T.I. sez. ELETTRONICA ED ELETTRONICA

COGNOME E NOME	FIRMA
Giuliana Vincenzo	
Di Pietra Debora	
Pellitteri Salvatrice	
Culmone Raffaele	
Ippolito Enza Ilaria	
Visalli Carmelo	
Arena Angelo	
Marcianò Davide	
Valenza Vincenzo Emanuele	

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE DEGLI ALUNNI

COGNOME E NOME	FIRMA
<i>Omissis</i>	
<i>Omissis</i>	

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE DEI GENITORI

COGNOME E NOME	FIRMA
<i>Omissis</i>	
<i>Omissis</i>	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE Seconda PROVA SCRITTA

(Conforme al Quadro di Riferimento Normativo MIUR)

ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO

CODICE ITET - INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ART.: ELETTROTECNICA

INDICATORI	DESCRITTO RI (MAX 20 pt)							
	1		2		3		4	5
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	assenti		scarse		parziali		adeguate	complete
Punteggio	1	2	3	4	5	6	7	8
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 utilizzate nella loro risoluzione.	Assenti	Frammentarie e molto lacunose	Insufficienti e/o non coerenti alle problematiche proposte	Scarse	Medio-crisi	Parziali	Adeguate e pertinenti all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte	Complete ed approfondite
Punteggio	1		2		3		4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Assenti		Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi concettuali);		Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori di calcolo non gravi);		Completa e dettagliata impostazione della traccia e correttezza dei risultati	
Punteggio	1		2		3			
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Parziali		Adeguate		Complete			
Totale Punteggio								

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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