

Istituto Istruzione Superiore 'E. Fermi'



Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"



Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Art.17 D.lgs. 62/2017)

CLASSE 5° SEZIONE B

Indirizzo **ELETTROTECNICA**

Anno Scolastico 2022/2023

1. Premessa

- 1.1. L'Istituto e il Territorio.....
- 1.2. Principi e finalità della scuola

2. Presentazione generale e articolazione del piano di studi

- 2.1. Profilo educativo, culturale e professionale (PECUP)
- 2.2. Articolazione del Piano di Studi (*inserire indirizzo di studi*)
- 2.3. Credito scolastico

3. Presentazione generale della classe

- 3.1. Composizione del Consiglio di Classe
- 3.2. Excursus storico della classe e percorso didattico generale
- 3.3. Percorso formativo
- 3.4. Metodo di lavoro
- 3.5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione

4. Percorsi didattici della classe

- 4.1. Percorsi didattici disciplinari
- 4.2. Attività di Ampliamento dell'Offerta Formativa
- 4.3. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)
- 4.4. Percorso del Curricolo Trasversale di Educazione Civica
- 4.5. Prove INVALSI
- 4.6. Moduli DNL con metodologia CLIL
- 4.7. Iniziative in preparazione dell'Esame di Stato

5. Elenco libri di testo

6. Allegati

- Schede disciplinari (*Relazioni, Programmi*)
- Ed. Civica (*Riepilogo attività, Griglia di valutazione*)
- Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)
- Materiali delle simulazioni delle prove di esame (*Tracce e griglie di valutazione*)
- Documentazione riservata

7. Ratifica del documento

1. Premessa

Il presente documento è stato redatto secondo le indicazioni fornite:

- M.I. Ordinanza Ministeriale n.45 del 09 marzo 2023.
- Nota- Garante per la protezione dei dati personali 21 marzo 2017, prot. 10719.
- Decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226.

1.1. L'Istituto e il Territorio

Il territorio di Sarno, come tutto l'Agro Nocerino-Sarnese, presenta uno sviluppo produttivo costituito da aziende di produzione e manutenzione di macchine industriali, impianti di produzione della banda stagnata, fabbriche di conserve e colture agricole (come il pomodoro San Marzano). Negli ultimi anni l'intera area ha subito un dissesto idrogeologico per il forte impatto antropico, con notevoli ripercussioni anche sulle diverse produzioni agricole, cambiando le abitudini alimentari degli abitanti del territorio e portando il fiume Sarno ad essere non più una risorsa per il paese, ma un ambiente fortemente inquinato. Tale situazione ha richiesto e richiede sia a livello locale che nazionale una riflessione sulle iniziative di riqualificazione del territorio e di condivisione delle esperienze, favorendo la promozione di idee e sperimentazioni innovative anche rispetto alle energie rinnovabili. L'I.I.S. "E. Fermi" rappresenta la risposta seria ai bisogni espressi dal territorio in termini di esperienza, professionalità, ricerca e competenza.

L'istituto offre un'ampia offerta formativa così articolata:

SETTORE TECNOLOGICO

Indirizzi di Studio:

- TRASPORTI E LOGISTICA
- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
- CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

SETTORE ECONOMICO

Indirizzi di Studio:

- AMMINISTRAZIONE. FINANZA E MARKETING
- TURISMO

1.2. Principi e Finalità della Scuola

L'azione educativa ha come finalità la crescita morale, umana e culturale di ciascun allievo; per questo l'Istituto "E. Fermi" si propone come famiglia educante, centrata sui giovani che trovano in essa un riferimento, mirando alla personalizzazione dei rapporti educativi, promuovendo e favorendo tutte le strategie che possano portare l'allievo ad essere uomo integrale ed integrato nella società futura. A tale proposito si sottolinea che l'Istituto, nel suo insieme, svolge la propria opera di promozione culturale nella consapevolezza che l'insegnamento consiste nella manifestazione del pensiero supportato dall'arte e dalla scienza, tali da illuminare i discenti sullo sviluppo della propria persona, della cultura e della ricerca scientifica e tecnica; facendo nascere competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e della pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità e della consapevolezza dei diritti e dei doveri. Gli strumenti ed i metodi per il conseguimento di tali obiettivi sono molteplici:

- Arricchire la formazione culturale umana e civile degli studenti.
- Consolidare, riorganizzare ed accrescere le capacità e le competenze acquisite nel ciclo primario.
- Sostenere ed incoraggiare le attitudini e le vocazioni degli studenti.
- Offrire loro conoscenze e capacità adeguate all'accesso all'istruzione superiore universitaria e/o all'inserimento nel mondo del lavoro.
- Innalzare il livello di scolarità ed il tasso di successo scolastico.
- Potenziare l'azione di orientamento e continuità.
- Promuovere la ricerca, la sperimentazione e la formazione in servizio.
- Promuovere rapporti programmati con Enti Locali, con il mondo del lavoro e della cultura.

- Attenzionare l'insuccesso scolastico e l'abbandono attraverso attività di accoglienza, recupero, comunicazione costante con le famiglie, percorsi personalizzati ed individualizzati, programmazione educativa, orientamento.

L'obiettivo finale è la crescita dello studente in tutte le sue dimensioni: sociale, culturale, morale, relazionale, cognitiva, operativa.

2. Presentazione Generale e Articolazione del Piano di Studio

2.1. Il Profilo Educativo, Culturale e Professionale (PECUP)

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A.

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

I percorsi degli Istituti Tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. Tale base ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue,

assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I percorsi degli Istituti Tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione per gli Istituti Tecnici consente agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

I percorsi dei nuovi Istituti Tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, Percorsi per le Competenze Trasversali e Orientamento.

I percorsi degli Istituti Tecnici sono definiti, infine, rispetto ai percorsi dei Licei, in modo da garantire uno "zoccolo comune", caratterizzato da saperi e competenze riferiti soprattutto agli insegnamenti di Lingua e letteratura italiana, Lingua Inglese, Matematica, Storia e Scienze, che hanno già trovato un primo consolidamento degli aspetti comuni nelle Indicazioni Nazionali riguardanti l'obbligo di istruzione.

2.2 Articolazione del Piano di Studio

Area di istruzione generale comune

<u>Aree di indirizzo</u>	<u>Aree di indirizzo</u>
SETTORE TECNOLOGICO Secondo Biennio Quinto anno	SETTORE ECONOMICO Secondo Biennio Quinto anno
<u>CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE</u> <u>Articolazioni:</u> <ul style="list-style-type: none">● <u>“Chimica e Materiali”</u>● <u>“Biotecnologie Sanitarie”</u> <u>ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA</u> <u>Articolazione:</u> <ul style="list-style-type: none">● <u>“Elettrotecnica”</u>● <u>“Elettrotecnica” con opzione Elettromedicale</u> <u>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</u> <u>Articolazione:</u> <ul style="list-style-type: none">● <u>“Informatica”</u> <u>TRASPORTI E LOGISTICA</u> <u>Articolazione:</u> <ul style="list-style-type: none">● <u>Conduzione del mezzo</u>	<u>AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING</u> <u>TURISMO</u>

Quadro orario generale comune all'Istituto Tecnico

Discipline 1 biennio 2 biennio 5 anno

	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto Economia	2	2			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Geografia	1				
Totale ore settimanali di insegnamento generali	21	20	15	15	15
Totale ore settimanali di insegnamento di indirizzo	12	12	17	17	17
Totale ore settimanali	33	32	32	32	32

Quadro orario area di Indirizzo

Articolazione *ELETTROTECNICA*

Discipline	1 biennio		2 biennio		5 anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Scienze e Tecnologie applicate		3			
Complementi di Matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	5
Elettrotecnica ed Elettronica			7	6	6
Sistemi Automatici			4	5	5
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561

2.3 Credito Scolastico

Per il corrente Anno Scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti.

Il Consiglio di Classe attribuisce il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno sulla base della tabella di cui all'allegato A al Decreto Lgs. 62/2017 (fino ad un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno). Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico ad ogni candidato interno, sulla base della seguente tabella.

Allegato A Decreto Lgs. 62/2017 (di cui all'articolo 15, comma 2)

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

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

I docenti di Religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del Consiglio di Classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, previsti dal Decreto Lgs. 15 aprile 2005, n.77, dall'art. 1, commi 33-43, della legge 107/2015 e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, ove svolti, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

A tal fine, al presente documento viene allegata la tabella di integrazione del credito scolastico deliberata dal Collegio Docenti nella seduta del 10/10/2022, delibera n. 20.

TABELLA INTEGRAZIONE CREDITO SCOLASTICO

Assiduità/Frequenza 1056 ore x $\frac{3}{4}$ = 792 ore di frequenza N.ro max assenze=264 ore	0,20 fino a 100 ore di assenza
	0,15 da 101 a 140 ore di assenza
Interesse/Impegno/Condotta	0,15 Positivo/Condotta \geq 8
IRC	0,15 valutazione IRC ECC/OTT
	0,10 valutazione IRC BUONO
Attività complementari e/o integrative PON/POR/PTOF/Erasmus e altro (vale una sola attività)	0,30 maggiore di 30 ore (durata corso)
	0,20 tra 20 e 30 ore (durata corso)
	0,15 minore di 20 ore (durata corso)
Partecipazione proficua ed interessata alle attività proposte (PCTO)*	0,20 obiettivi raggiunti e frequenza

La presenza di carenze formative implica automaticamente l'assegnazione del punteggio minimo all'interno della banda di oscillazione.

3. Presentazione generale della classe

3.1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME NOME docente	(Stabilità docenti nel triennio sì/no)
RELIGIONE	GALASSO FRANCESCO	SI
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	D'AGOSTINO MARIA CARMELA	SI
STORIA	D'AGOSTINO MARIA CARMELA	SI
LINGUA INGLESE	MEMOLI TIZIANA	SI
MATEMATICA	D'AMBROSI ANNA LISA	SI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	TUFANO LUIGI	SI
ELETTROTECNICA	MUSTARO FERDINANDO	V anno
SISTEMI	SANATORE GUIDO	SI
TPSEE	SANTONICOLA FRANCESCO	SI
LABORATORIO ELETTOTECNICA	VOLPE GIUSEPPE	SI
LABORATORIO SISTEMI	FERRAIOLI ALFONSO	SI
LABORATORIO TPSEE	FERRAIOLI ALFONSO	SI
		SI

Commissari interni designati durante i Consigli di Classe del 22/02/2023- "Designazione dei commissari interni per l'Esame di Stato A. S. 2022/2023", prot.1410 del 17/02/2023.

Disciplina	Docente
MATEMATICA	D'AMBROSI ANNA LISA
ELETTROTECNICA	MUSTARO FERDINANDO
SISTEMI	SENATORE GUIDO

3.2. Excursus Storico Della Classe e Percorso Didattico Generale

(Presentazione della classe. Allegare al presente documento eventuali PEI, PDP, PFP, elaborati ad inizio anno. Curricolo Trasversale Di Educazione Civica di inizio anno da allegare.)

PROFILO DELLA CLASSE.

La classe V, sez. B, dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi" indirizzo Elettrotecnica, è composta da 11 alunni frequentanti, tutti maschi. Un esiguo numero di allievi proviene da Sarno, la maggior parte, invece, dai paesi limitrofi, e quindi nella condizione di pendolari, quasi tutti, frequentano regolarmente le lezioni. E' presente un alunno BES, per il quale si rinvia alla documentazione riservata. Gli alunni presentano una formazione socio-culturale eterogenea.

Nel corso del triennio il percorso formativo della classe ha avuto un andamento armonico, nonostante il cambiamento di alcuni docenti delle materie di indirizzo, vissuto positivamente in quanto ha dato agli studenti la possibilità di confrontarsi e di misurarsi con diversi stili e modalità di lavoro, confronto utilissimo in un'ottica di crescita e di maturazione di abilità, conoscenze e competenze, e si presentano generalmente autonomi.

Sono complessivamente rispettosi l'uno dell'altro, dell'orario scolastico e delle regole in generale. Hanno partecipato sempre in maniera fattiva e costruttiva al dialogo educativo.

Naturalmente i profitti ai quali sono pervenuti i singoli allievi sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione di

operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro, alla capacità di concentrazione, alla maturità e all'interesse.

Complessivamente si possono distinguere tre gruppi:

Un primo gruppo, esiguo, che nel corso di tutto il triennio ha mostrato assiduità nella frequenza e una partecipazione attiva e proficua nelle attività didattiche curricolari ed extracurricolari, nonché al dialogo educativo, è riuscito a conseguire la quasi totalità degli obiettivi programmati, sviluppando metodo, autonomia, capacità di ragionamento intuitivo e di osservazione.

Un secondo gruppo più numeroso, dotato di adeguate abilità cognitive ed operative, ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative. Ha ottenuto risultati sufficienti e una preparazione, nel complesso, abbastanza accurata;

Un ultimo gruppo di alunni, numericamente circoscritto, pur possedendo conoscenze modeste e fragili in alcune discipline, ha partecipato in maniera discontinua al dialogo educativo, evidenziando impegno, interesse e partecipazione diversi a seconda delle attività didattiche proposte e delle diverse discipline, con risultati nel complesso appena soddisfacenti

Si precisa che per prevenire gli insuccessi e potenziare le eccellenze, garantendo il successo formativo di, quasi, tutti gli alunni, nel corso del triennio il Consiglio di classe ha adottato strategie e metodologie innovative integrando i metodi tradizionali con una didattica laboratoriale.

Nel corso del terzo e del quarto anno, il regolare svolgimento dell'attività didattica, non è stato possibile a causa della situazione epidemiologica legata alla

pandemia; per questa ragione, nel corso dell'anno scolastico 2019-2020, è stata attivata, a partire dal 05/03/2020, la Didattica a Distanza, mentre durante l'anno scolastico 2020-2021 si sono alternati momenti di Didattica a Distanza, Didattica Digitale Integrata e Didattica

in presenza, a seconda dell'evolversi dell'epidemia. Per far fronte all'emergenza sanitaria i docenti del Consiglio di Classe, recependo di volta in volta le direttive ministeriali, hanno fatto uso degli strumenti multimediali, attraverso i quali hanno mantenuto vivo il rapporto con la classe e hanno proseguito l'attività formativa permettendo agli alunni di acquisire le conoscenze e le competenze programmate.

La partecipazione delle famiglie può ritenersi appena soddisfacente: soltanto in alcuni casi il rapporto scuola-famiglia è stato caratterizzato e fattiva collaborazione; per la maggior parte degli studenti, invece, si possono annoverare soltanto degli sporadici colloqui negli incontri scuola-famiglia.

3.3. Percorso Formativo

Nella descrizione del percorso formativo il Consiglio di Classe tiene conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Gli alunni possono acquisire le competenze attraverso l'integrazione e l'interdipendenza tra i saperi di area comune (articolati in abilità/capacità e conoscenze) e le competenze professionali. Essi costituiscono "il tessuto" sul quale ruota l'azione didattica per la costruzione dei percorsi di apprendimento. Intorno ad essi quindi devono essere modulate le programmazioni disciplinari sia a livello di dipartimento, sia a livello individuale.

La loro rilevazione contribuirà alla valutazione intermedia e finale e alla certificazione delle competenze alla conclusione del percorso dell'obbligo di istruzione.

Il Consiglio di Classe individua per ciascuna disciplina le competenze riportate nelle seguenti tabelle espresse in termini di risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni e degli insegnamenti delle discipline dell'area di indirizzo

Discipline che concorrono al raggiungimento delle seguenti competenze di base e professionali dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica"

Risultato di apprendimento degli insegnamenti comuni specificati in termini di competenze (DPR 88/2010)	Italiano	Storia	Inglese	Mate	Compl. Mate	T.P.S	Sistemi Autom	Elettr. e E. tecnica	S. Moto	Religione
G1. 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.	X	X	X						X	X
G2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.	X	X	X	X		X	X	X	X	X
G3. 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.	X	X	X	X		X	X	X	X	X
G4. 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			X							X
G5. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.			X							X
G6. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.										
G7. 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).			X							
G8. 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.									X	
G9. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.				X		X	X	X		
G10. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.				X		X	X	X		
G11. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.						X	X	X		
G12. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	X	X	X	X		X	X	X		
G13. 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.						X	X	X		

G14. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.						X					
G15. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.				X							
G16. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.						X	X	X			
G17. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.						X		X			
G18. Individuare utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.							X				
Risultati di apprendimento degli insegnamenti dell'articolazione "Elettrotecnica" specificati in termini di competenze (DPR 88/2010)	Italiano	Storia	Inglese	Mate	Compl. Mate	T.P.S	Sistemi Autom	Eletr. e E.tecnica	S. Moto	Religione	
E1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.						X	X	X			
E2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.						X	X	X			
E3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.						X	X	X			
E4. Gestire progetti.						X	X	X			
E5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.						X	X	X			
E6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.						X	X				
E7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici						X	X				

<i>Stabilita l'acquisizione delle competenze di cittadinanza al termine del biennio dell'obbligo, sono individuati i seguenti obiettivi comuni che l'alunno deve consolidare nel corso del triennio.</i>	3^a
Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale	
a. Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.	X
b. Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.	X
c. Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.	X
d. Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.	X
e. Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo	X
a. Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.	X
b. Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.	X
c. Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.	
d. Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari.	X
e. Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.	X
f. Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.	X
g. Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.	X
h. Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.	X

Il Consiglio di classe individua **alcune tematiche multidisciplinari** per consentire agli alunni di cogliere relazioni tra i contenuti disciplinari, di apportare riflessioni ed elaborazioni personali e potenziare le loro capacità di analisi e di sintesi.

In considerazione del carattere pluridisciplinare del colloquio d'esame ciascun docente nell'ambito del proprio insegnamento guiderà gli alunni a valutare i contenuti disciplinari in un'ottica ampia e non settoriale. Le seguenti tematiche non costituiscono oggetto di trattazione aggiuntiva e separata ma sono una parte integrante nello svolgimento delle singole programmazioni curriculari:

- 1) Energie rinnovabili
- 2) Lavoro e Automazione
- 3) Sicurezza e gestione ambientale
- 4) L'aspetto umano integrato con le nuove tecnologie
- 5) Il progresso scientifico che si adatta alla moderna realtà umana
- 6) La pace, premessa dello sviluppo moderno sociale e tecnologico
- 7) La guerra, fonte di sofferenze, privazioni e di negazione dei diritti umani
- 8) Lavoro, libertà, rispetto della vita per migliorare condizione umana e benessere
- 9) Progresso e povertà : il mondo per classi sociali.

(Inserire contenuti, metodi, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo. I criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che si ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame).

Per le discipline coinvolte riportare le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica, evidenziando gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per lo stesso

Allegare atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati.

Per i corsi di studio che lo prevedano, inserire le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

Per le classi articolate e per i corsi destinati a studenti provenienti da più classi, riportare la documentazione relativa ai gruppi componenti.)

In riferimento all'alunno con Bisogni Educativi Speciali (BES) con certificazione, il Consiglio di Classe ha elaborato il PDP, prot. N 0010265 del 02/12/2022 che viene

allegato al presente Documento, come documentazione riservata a disposizione della Commissione d'esame.

In riferimento all'alunno diversamente abile, il Consiglio di Classe ha elaborato il PEI, prot. N..... del , che viene allegato al presente Documento, insieme alla relazione di presentazione alla Commissione d'Esame, prot. N.del, come documentazione riservata a disposizione della Commissione d'esame.

3.4. Metodo di lavoro

Il consiglio di classe al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, programma di mettere in atto diverse strategie e di avvalersi degli strumenti didattici di volta in volta ritenuti più idonei a consentire la piena attuazione del processo “ insegnamento/apprendimento “.

METODOLOGIA	Italiano	Storia	Inglese	Mate	Compl. Mate	T.P.S	Sistemi Autom	Elettr. e E.tecnica	S. Motorie	Religione
Lezione frontale	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Lezione interattiva	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Attività laborator.			X	X		X	X	X		
Discussione guidata	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Ricerche individuali e/o di gruppo	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Simulazioni			X	X		X	X	X	X	
Problem solving			X	X		X	X	X		
Cooperative learning	X	X	X							
Tutoring			X							
Mappe concettuali	X	X	X	X		X	X			X
ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI	Italiano	Storia	Inglese	Mate	Compl. Mate	T.P.S	Sistemi Autom	Elettr. e E.tecnica	S. Motorie	Religione
Libri di testo e dizionari	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Piattaforme per l'e-learning			X	X		X	X	X		
Appunti dispense quotidiani	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Navigazione in internet	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Laboratori			X			X	X	X		
Palestra									X	
PC o Tablet	X	X	X	X		X	X	X		
Smart board	X	X	X	X		X	X	X	X	X
App dedicate				X					X	X

Le metodologie didattiche, le modalità di lavoro, i mezzi e gli spazi adoperati con la classe per lo sviluppo del piano di lavoro sono stati i seguenti:

- Lezione frontale.
- Didattica Digitale Integrata.
- Lezione partecipata/dialogata.
- Problem Solving.
- Metodo Induttivo.

-
- Flipped classroom
 - Learning by doing
 - Peer to peer. .
 - *Altro da specificare.....*

3.5. Strumenti di Verifica e Criteri di Valutazione

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Prove oggettive strutturate:

- Test, risposte V/F
- Verifiche a risposta multipla
- Verifiche grafiche o con autocad

Prove semi-strutturate:

- Interrogazioni
- Questionari
- Compiti e verifiche scritte
- Relazioni ed esercitazioni laboratoriali
- Verifiche a risposta aperta

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI/COMPETENZE

I docenti adotteranno quei comportamenti comuni, indirizzati a facilitare la comunicazione, motivare e responsabilizzare gli studenti, incoraggiarli tenendo conto delle diversità culturali e dei ritmi di apprendimento individuali, favorire l'autovalutazione, garantire e richiedere il rispetto delle regole

- ~ Organizzare il lavoro in attività individuali e di gruppo, in particolare in laboratorio
- ~ Stimolare la comunicazione e il confronto tra studenti ed insegnanti
- ~ Rispettare l'ambiente di lavoro/studio e il materiale scolastico
- ~ Sollecitare la riflessione sul proprio comportamento
- ~ Adottare un comportamento univoco
- ~ Promuovere situazioni di collaborazione, per mantenere il rispetto verso i compagni
- ~ Scegliere e valorizzare le strategie formative che meglio collegano l'imparare al fare: l'alternanza, l'attività di laboratorio, il progetto (che sviluppa insieme creatività e responsabilità di risultato), il lavorare su problemi, la ricerca attiva delle informazioni e la loro autonoma rielaborazione
- ~ Registrare dimenticanze o omissioni di lavori assegnati a casa
- ~ Stimolare ad affrontare autonomamente situazioni di studio per imparare a risolvere eventuali difficoltà
- ~ Promuovere l'assunzione di una responsabilità individuale nei confronti dei risultati d'apprendimento, attraverso la valorizzazione dello studio e della ricerca personale, rispettando le potenzialità, le aspettative e le scelte vocazionali di ciascuno;
- ~ Incoraggiarli tenendo conto delle diversità culturali e dei ritmi di apprendimento
- ~ Garantire e richiedere il rispetto delle regole
- ~ Indirizzare a facilitare la comunicazione

STRUMENTI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE

Tramite le verifiche si misurerà il raggiungimento parziale o completo degli obiettivi prefissati e pertanto dei risultati attesi. Le verifiche dovranno essere di diversa tipologia in modo da abituare gli allievi anche alle prove degli Esami di Stato.

La valutazione dovrà essere effettuata mediante apposite griglie per le prove semistrutturate; occorrerà valutare tra l'altro le abilità metacognitive quali ad esempio la capacità di reperire informazioni, di utilizzare testi e manuali, di ricerca di fonti utili allo svolgimento degli elaborati.

La valutazione quadrimestrale e finale, espressa con votazione decimale, sarà quantificata secondo i parametri indicati nella tabella di seguito allegata che esplicita gli elementi costitutivi della votazione e garantisce omogeneità e chiarezza di procedure.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Prove interdisciplinari
- Prove disciplinari
- Attività laboratoriali

- Attività previste in progetti

La valutazione del profitto è espressa secondo la misura decimale. Essa, in quanto valutazione ragionata, tiene conto della situazione di apprendimento di ogni singolo studente e della classe intera.

La valutazione parziale e quella sommativa, consentono le opportune misurazioni per accertare la qualità globale dei risultati, rispetto ai livelli di partenza, in termini di conoscenze (acquisizione di contenuti, principi, idee, teorie, procedure afferenti alle aree disciplinari), di competenze (gestione ed applicazione delle conoscenze acquisite in situazioni organizzate), di capacità (sviluppo di sintesi e analisi, di operare collegamenti e comunicare).

Oltre alla sfera cognitiva, la valutazione considererà i progressi nella sfera affettiva, relazionale e delle qualità dinamiche, permettendo la concretizzazione delle iniziative di recupero/consolidamento/potenziamento.

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico–didattiche adottate.

Il voto esprime la valutazione e, in conformità all’art.1 D.Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017 e al D.P.R. n. 122/2009, deve scaturire da:

- il processo pedagogico formativo;
- il raggiungimento dei risultati di apprendimento.

Quello della valutazione è dunque il momento in cui si verificano il conseguimento dei risultati e il processo di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo, ma al contempo sull’efficacia dell’azione didattica.

Le verifiche, sia scritte, orali e pratiche, hanno mirato al raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, a conclusione di un percorso, di un modulo o di un’unità di apprendimento.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	Voto/10	Livello
Assenza di organizzazione ed esecuzione delle operazioni basilari della disciplina, rifiuto delle verifiche o mancato svolgimento dei compiti assegnati	Nessuna conoscenza, rifiuto delle verifiche o mancato svolgimento dei compiti assegnati	Nessuna applicazione delle conoscenze, rifiuto delle verifiche o mancato svolgimento dei compiti assegnati	Grave insufficienza 1 - 2	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
Scarsissima organizzazione nell’esecuzione delle operazioni basilari della disciplina	Conoscenze molto limitate	Molto limitata applicazione delle conoscenze, commettendo gravi errori	Grave insufficienza 3	
Gravi difficoltà e disorganicità nell’esecuzione delle operazioni più elementari, notevoli carenze di autonomia e consapevolezza nell’utilizzazione di conoscenze e abilità	Conoscenze frammentarie e incoerenti	Applica le conoscenze con gravi difficoltà e con molti errori nella esecuzione dei compiti richiesti	Insufficiente 4	PARZIALE
Esecuzione generica e superficiale	Conoscenze limitate e	Applica le conoscenze in	Mediocre	

delle operazioni semplici, difficoltà rilevanti nell'esecuzione delle operazioni complesse	superficiali	compiti semplici, con errori non gravi	5	
Esecuzione di operazioni basilari ed essenziali, ma non approfondite. Esecuzione di operazioni più complesse solo mediante sollecitazioni ed orientamenti esterni	Conoscenze essenziali, ma non approfondite	Applica le conoscenze in compiti semplici, con errori non rilevanti	Sufficiente 6	BASE
Esecuzione coerente e consapevole di operazioni non approfondite, parziale autonomia nell'utilizzazione di conoscenze e abilità	Conoscenze complete	Applica procedure e contenuti eseguendo compiti complessi senza errori rilevanti	Discreto 7	INTERMEDIO
Esecuzione approfondita, coerente e consapevole di operazioni complesse, padronanza degli strumenti logici ed espressivi pur con qualche incertezza	Conoscenze complete e approfondite	Applica procedure e contenuti eseguendo compiti complessi in maniera ordinata e coerente	Buono 8	
Esecuzione organica, autonoma e dinamica di compiti complesse, ottima padronanza nell'uso degli strumenti espressivi e logici, applicazione coerente del senso critico anche in nuovi contesti	Conoscenze complete, coordinate ed ampliate	Organizzazione completa e coordinata di conoscenze e procedure che applica eseguendo compiti complessi in maniera ordinata e coerente anche relativamente a nuove situazioni	Ottimo 9	AVANZATO
Esecuzione completa ed integrata di compiti molto complessi, uso appropriato, autonomo e personalizzato di molteplici strategie espressive e logiche, applicazione consapevole del senso critico anche in nuovi contesti e di fronte a specifiche esigenze è in grado di individuare autonomamente la soluzione più efficace	Conoscenze complete, coordinate, ampliate e approfondite anche in modo autonomo	Organizzazione completa e coordinata di conoscenze e procedure che applica in maniera ordinata e coerente sviluppando eventualmente soluzioni personali eseguendo compiti molto complessi anche relativamente a nuove situazioni	Eccellente 10	

ATTIVITA' INTEGRATIVE PREVISTE

Durante il corso dell'anno scolastico si effettueranno le seguenti attività:

- attività connesse ai progetti previsti dal PTOF e progetti PON
- attività di orientamento

• attività espressive, comunicative, studentesche e corsi scuola aperta:

PROGETTO FSEPON

La programmazione nel linguaggio nel gioco della pallavolo

- viaggi di istruzione: _____
- stage aziendali: _____
- Incontri con gli Autori: _____

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

- Tipologia: pausa didattica, corsi di recupero, sportello
- Tempi: recupero in itinere.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame le griglie di valutazione, deliberate dal Collegio docenti e inserite nel PTOF 2022/2025, **Allegato B** (discipline scritte/orale/pratiche), **Allegato C** (educazione civica) e **Allegato D** (voto di condotta).

4. Percorsi didattici della classe

4.1. Percorsi didattici disciplinari

I percorsi didattici sviluppati nelle singole discipline vengono descritti nelle schede disponibili nella sezione “Allegati” del presente Documento.

In tali schede viene riportata una descrizione sintetica dell’attività didattica svolta relativamente agli strumenti didattici e alle metodologie adottate, alle iniziative di recupero messe in atto, agli strumenti di verifica utilizzati, agli obiettivi realizzati declinati in termini di competenze e abilità, ai contenuti disciplinari trattati, nonché al grado di raggiungimento da parte degli alunni delle competenze sviluppate

4.2. Attività di ampliamento dell’Offerta Formativa

Durante il secondo biennio e il quinto anno l’intera classe o gruppi di allievi hanno partecipato attivamente e con profitto a diverse attività culturali e ai diversi progetti messi in atto dall’Istituzione scolastica, al fine di ampliare il profilo culturale, educativo, professionale degli allievi.

Di seguito sono riportate le attività più significative:

Convegno: “La scuola in mostra” Mostra d’oltremare – Napoli
PROGETTO - FSEPON-
La programmazione neuro-linguistica nel gioco della pallavolo

(Annotare le attività culturali ed extrascolastiche che hanno coinvolto tutti gli studenti o parte di essi.)

4.3. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

La definizione dei percorsi per il conseguimento di competenze trasversali e per lo sviluppo della capacità di orientarsi nella vita personale e nella realtà sociale e culturale è stata definita dalle linee-guida formulate dal MIUR ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145. La normativa prevede un monte ore di 150 negli Istituti tecnici. Per l'anno scolastico 2022/2023, in virtù del decreto milleproroghe del 29/12/2022, le esperienze maturate nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento non sono requisito per l'ammissione alle prove d'esame, ma costituiscono parte del colloquio di cui all'articolo 17, comma 9, del decreto legislativo n. 62 del 2017 "mediante breve relazione o un elaborato multimediale" delle esperienze svolte.

Anno Scolastico	Moduli formativi	Aziende/Strutture/Enti	Ore
2022/2023	EQUILIBRI MATEMATICI	CITTA' DELLA SCIENZA	5
	IL CURRICULUM VITAE E IL COLLOQUIO DI LAVORO	CAMERA DI COMMERCIO SALERNO	2
	PRESENTAZIONE GOCCE DI SOSTENIBILITA'	EDUCAZIONE DIGITALE	2
	GOCCE DI SOSTENIBILITA'	EDUCAZIONE DIGITALE	25
2021/2022	PRESENTAZIONE SPORTELLO ENERGIA	EDUCAZIONE DIGITALE	2
	SPORTELLO ENERGIA	EDUCAZIONE DIGITALE	35
	PRESENTAZIONE YOUTH EMPOWERED	EDUCAZIONE DIGITALE	2
	YOUTH EMPOWERED	EDUCAZIONE DIGITALE	25
2020/2021	CISCO GET CONNECTED	CISCO	30

	CONTEST SAMSUNG APP	LETS	SAMSUNG	25
tot				153

I corsi somministrati utilizzando piattaforme e-learning vengono certificati attraverso il rilascio di un attestato da parte del Soggetto erogatore; la valutazione avviene considerando la corretta fruizione dei corsi nei tempi stabiliti ed il completamento dell'intero percorso.

In fase di scrutinio finale i docenti del Consiglio esaminano la ricaduta degli obiettivi del percorso formativo nell'ambito di ciascuna disciplina e procedono alla valutazione finale del percorso formativo esprimendo il livello conseguito da ciascun alunno; la suddetta valutazione può riflettersi nell'attribuzione del voto di condotta e del credito scolastico. Il prospetto attestante il numero di ore svolte da ciascun alunno e la valutazione conseguita al termine dell'anno scolastico viene allegato al verbale dello scrutinio finale.

Il voto di condotta viene assegnato considerando anche il comportamento e la partecipazione dimostrati nel percorso di PCTO applicando i criteri deliberati dagli organi collegiali competenti.

Il livello conseguito nel percorso di PCTO e la frequenza concorrono all'attribuzione del credito scolastico.

Al quinto anno, in sede di scrutinio di ammissione all'Esame di Stato, il Consiglio di Classe procede alla certificazione delle ore frequentate e delle competenze acquisite da ciascun alunno nell'ambito del percorso formativo personalizzato. Il prospetto riepilogativo che attesta le ore frequentate da ciascun alunno nel corso del triennio viene allegato al verbale dello scrutinio finale; i suddetti dati vengono inseriti nel Curriculum dello studente.

La descrizione analitica dei moduli formativi e delle valutazioni conseguite costituiscono l'allegato ___ al presente documento.

4.4. Percorso del Curriculum trasversale di Educazione Civica

L'insegnamento di Educazione Civica (legge 20 agosto 2019, n. 92) è una disciplina trasversale i cui nuclei tematici sono già impliciti negli epistemi delle singole discipline che costituiscono il curriculum formativo. I nuclei concettuali fondamentali individuati sono tre:

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.
2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.
3. CITTADINANZA DIGITALE.

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	TEMPI	DISCIPLINE
CITTADINANZA ATTIVA COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	Il valore del rispetto delle regole <ul style="list-style-type: none"> ● Lettura e commento del Regolamento di Istituto ● Protocollo Covid -19 ● Patto di Corresponsabilità ● Regolamento DDI 	2h	● Coordinatore Ed. Civica
	Competenze Chiave di cittadinanza attiva	1 h	● Italiano/Storia
	●	2 h	●
SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio	Agenda 2030	1 h	● Italiano ● Storia
	Agenda 2030	1 h	● Religione
	Agenda 2030	2 h	● Inglese
	Agenda 2030	14 h Totale	● <i>Discipline di Indirizzo</i>
	Agenda 2030	2 h	● Scienze Motorie
CITTADINANZA DIGITALE		1 h	● Italiano ● Storia
		1 h	● Italiano ● Religione
		1 h	● Scienze Motorie

INGLESE	cultura I DIRITTI UMANI: GIORNATA dei Diritti Umani 10 Dicembre	1	ITALIANO/ RELIGIONE	GIORNATA DELLA MEMORIA 27 GENNAIO	1
	Competenze Chiave di Cittadinanza Attiva	2		GIORNATA DELLA DONNA 8 MARZO	1
	Obiettivi Agenda 2030 a scelta del docente, da sviluppare in base all'indirizzo di studi e al programma svolto.	2		GIORNATA internazionale per eliminare la violenza nei confronti delle Donne 25 NOVEMBRE	1
	Raffronto fra i Sistemi Costituzionali inglese e italiano		MATEMATICA <i>(Classi quarte)</i>	Noi, adolescenti ai tempi del coronavirus	1
			<i>(Classi quarte)</i>	NUCLEO TEMATICO: La Costituzione - Gli elementi di Euclide e la Costituzione o altro argomento, a scelta del docente, aderente al nucleo tematico fondamentale, da sviluppare in base all'indirizzo di studi e al programma svolto	1
			<i>(Classi quinte)</i>		2

				La matematica del contagio	
Totale ore		17			
Discipline coinvolte	Contenuti delle discipline		ORE		
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Gli impianti fotovoltaici		5		
TPSEE	Il risparmio energetico		5		
SISTEMI AUTOMATICI	Controllo di un impianto fotovoltaico ad inseguimento solare		4		
Totale ore			14 complessive		

E' fatta salva la possibilità di modificare la suddivisione delle ore proposte, fermo restando l'obbligo delle 33 ore annue. Parte di tale monte ore va svolto entro la fine del primo trimestre, in modo da poter esprimere un voto in sede di scrutinio.

Il consiglio di classe al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, programma di mettere in atto diverse strategie e di avvalersi degli strumenti didattici di volta in volta ritenuti più idonei a consentire la piena attuazione del processo "insegnamento/apprendimento."

Metodologia	Attrezzature e strumenti didattici	Tipologia di verifica	Strumenti di verifica e di valutazione
Lezione frontale Lezione digitale Lezione interattiva Discussione guidata Ricerche individuali e/o di gruppo Simulazioni Problem solving Cooperative learning Tutoring Mappe concettuali	Libri di testo e dizionari Piattaforme per l'e-learning Appunti dispense quotidiani Navigazione in internet Laboratori Palestra PC o Tablet LIM Piattaforma G-Suite	Prove oggettive strutturate <ul style="list-style-type: none"> ○ Test, risposte V/F ○ Verifiche a risposta multipla Prove semi-strutturate <ul style="list-style-type: none"> ○ Interrogazioni ○ Questionari ○ Compiti e verifiche scritte ○ Relazioni ed esercitazioni laboratoriali ○ Verifiche a risposta aperta 	Con le verifiche si misurerà il raggiungimento parziale o completo degli obiettivi prefissati e pertanto dei risultati attesi. La valutazione dovrà essere effettuata mediante griglia allegata.

--	--	--	--

Griglia di valutazione	
Valutazioni	Indicatori
Gravemente insufficiente 1-3	Non conosce dati e contenuti. Non riesce ad applicare i dati nemmeno se forniti. Evidenzia carenza di metodo, di volontà e di impegno.
Insufficiente 4	Ha acquisito conoscenze estremamente lacunose e frammentarie. Non riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, commettendo errori nell'esecuzione. Effettua analisi e sintesi lacunose ed imprecise Sollecitato e guidato effettua valutazioni lacunose, frammentarie e inadeguate.
Mediocre 5	Superficiali e parziali. Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti semplici. Effettua analisi e sintesi non complete ed approfondite. Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze acquisite in maniera superficiale e sulla loro base effettua parziali valutazioni.
Sufficiente 6	Conosce dati e contenuti essenziali che esprime in modo semplice. Applica le conoscenze acquisite ed esegue sufficientemente compiti semplici. Effettua analisi e sintesi corrette ma non approfondite, guidato e sollecitato riesce ad effettuare sufficienti valutazioni.
Buono 7	Conosce dati e contenuti, che esprime in maniera più che sufficiente. Applica i contenuti e le procedure con buona esecuzione dei compiti. Effettua buone analisi e sintesi. Effettua valutazioni autonome ma non sempre approfondite.
Distinto 8	Conosce dati e contenuti in modo completo e coordinato e li espone con chiarezza e proprietà di linguaggio. Esegue compiti complessi e applica contenuti e procedure. Effettua analisi e sintesi complete. Effettua valutazioni autonome.
Ottimo 9	Conosce dati e contenuti in modo completo, approfondito e coordinato e li espone in modo appropriato e con apporti personali. Esegue compiti complessi, applica in maniera puntuale le conoscenze e le procedure in nuovi contesti. Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite.

	Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.
Eccellente 10	Conosce dati e contenuti in modo eccellente, esponendoli in modo originale, consapevole e creativo. Esegue con sicurezza compiti complessi, applicando in modo esemplare le procedure in nuovi contesti. Organizza in maniera eccellente le conoscenze.

La descrizione analitica dei moduli formativi realizzati costituiscono l'Allegato ___ al presente documento.

4.5 Prove Invalsi

La nota informativa del Ministero dell'Istruzione e del Merito (registro ufficiale 0002860 del 30/12/2022) ha definito, la partecipazione alle prove INVALSI, quale requisito di ammissione agli Esami di Stato. La classe 5 B ha sostenuto le prove Invalsi di Italiano, Matematica e Inglese in data 21/03/2023.

(Per gli alunni diversamente abili annotare eventuali decisioni intraprese dal consiglio di classe)

4.6 Moduli DNL con metodologia CLIL

(per le classi ove è stato inserito il percorso CLIL)

La classe V B non ha svolto nessun modulo DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del/dei docente/i di _____ per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a.....moduli delle **discipline non linguistiche (DNL)** nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

Titolo del Percorso	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite

4.7 Iniziative Realizzate in preparazione dell'esame di Stato

(Riportare testi o iniziative realizzate come eventuali simulazioni della Prima Prova scritta di Italiano.

*Riportare eventuali simulazioni di II Prova effettuate predisposte in considerazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta individuate dal **d.m. n. 11 del 25 gennaio 2023**, per l'anno scolastico 2022/2023.*

Riportare indicazioni, materiali relativi ad eventuale simulazione di colloquio tenutosi in accordo alle indicazioni desunte dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e alle informazioni contenute nel Curriculum dello studente, al fine di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP))

Prima Prova scritta di Italiano

Simulazione	
I Traccia	Tipologia A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano Beppe Fenoglio, Una questione privata
II Traccia	TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO TRACCIA B3 AMBITO TECNOLOGICO Metaverso
III Traccia	Tipologia A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano Giuseppe Ungaretti da L'Allegria, " San Martino del Carso"

II Prova Scritta *ELETRONICA ED ELETTROTECNICA*

Simulazione	
Traccia	Motore asincrono trifase: calcolo del rendimento e della coppia; avviamento e regolazione della velocità.

Correzione delle simulazioni delle prove scritte.

Le griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della prima e della seconda prova scritta dell'Esame di Stato utilizzate, tengono conto delle indicazioni fornite dal D.M. del 26 novembre 2018, n. 769, che definisce i quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento per le suddette prove nonché i relativi indicatori specifici per le singole tipologie di prova.

Per il seguente a.s. si dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna prova scritta, per un totale di quaranta punti.

Colloquio (disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017):

La predisposizione dei materiali oggetto del colloquio è finalizzata a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, nonché le esperienze realizzate in ambito PCTO e i progetti realizzati nei percorsi di Ed. Civica.

I nuclei tematici sono:

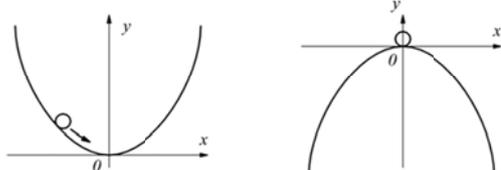
- 1) Energie rinnovabili
- 2) Lavoro e Automazione
- 3) Sicurezza e gestione ambientale
- 4) L'aspetto umano integrato con le nuove tecnologie
- 5) Il progresso scientifico che si adatta alla moderna realtà umana
- 6) La pace, premessa dello sviluppo moderno sociale e tecnologico
- 7) La guerra, fonte di sofferenze, privazioni e di negazione dei diritti umani
- 8) Lavoro, libertà, rispetto della vita per migliorare condizione umana e benessere
- 9) Progresso e povertà : il mondo per classi sociali.

Simulazione	
Materiale scelto attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali- da inserire	

Materiali utilizzati nella simulazione del colloquio

1) SALVATORE QUASIMODO

2)



Griglia di Valutazione del Colloquio

Per il seguente a.s. si dispone di venti punti per la valutazione del colloquio.

La griglia di valutazione utilizzata di cui all'allegato A dell'O.M. 45 del 2023.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale del O. M. 65 del 14/03/2022

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				

5. Elenco Libri di Testo

Scheda libri allegata

Disciplina	Titolo	Autore	Editore
Italiano			

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	CORSO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL - PER L'ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGIC	CONTE GAETANO	HOEPLI
INGLESE	CAREER PATHS IN TECHNOLOGY - ELECTRICITY AND ELECTRONICS + INFORMATION TECHNOLOGY AND TELECOMMUNICATIONS	S BOLOGNINI	LANG EDIZIONI
LINGUA E LETTERE ITALIANE, STORIA	ABITARE LA STORIA 3	GIOVANNI BORGOGNONE	B.MONDADORI
LINGUA E LETTERE ITALIANE	SPECCHIO E LA PORTA - EDIZIONE VERDE - MILLE ANNI DI LETTERATURA (LO)-EBOOK - EBOOK VOLUME 3	GIUNTA C	GARZANTI SCUOLA
MATEMATICA	MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)	BERGAMINI MASSIMO	ZANICHELLI EDITORE
RELIGIONE	STRADA CON L'ALTRO (LA) - VOLUME UNICO LEZIONI E PERCORSI + EBOOK	CERA T	MARIETTI SCUOLA
SISTEMI AUTOMATICI	SISTEMI AUTOMATICI 2ED. 3 - PER ELETTRONICA, ELETTROTECNICA, AUTOMAZ. (LD) - SIST. CONTROLLO. ACQUISIZIONE DISTRIBUZIONE DATI. ROBOTICA. ARDUINO. ESAME	GUIDI PAOLO	ZANICHELLI EDITORE
Scienze motorie e sportive	DIARIO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - APPROFONDIMENTI DI TEORIA, REGOLAMENTI DEI GIOCHI SPORTIVI, GESTI ARBITRALI	VICINI MARISA	ARCHIMEDE EDIZIONI
TEC. E PROG. SIST.ELETT.	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI. NUOVA EDIZIONE - PER L'ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGIC	AA VV	HOEPLI

6. Allegati

- Schede disciplinari (*Relazioni, Programmi*)
- Ed. Civica (*Riepilogo attività, Griglia di valutazione*)
- Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)
- Materiali delle simulazioni delle prove di esame (*Tracce e griglie di valutazione*)
- Documentazione riservata
- Libri di testo

7. RATIFICA

Firma

Dirigente Scolastico	Prof. Antonio Di Riso	
RELIGIONE	GALASSO FRANCESCO	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	D'AGOSTINO MARIA CARMELA	
STORIA	D'AGOSTINO MARIA CARMELA	
LINGUA INGLESE	MEMOLI TIZIANA	
MATEMATICA	D'AMBROSI ANNA LISA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	TUFANO LUIGI	
ELETTROTECNICA	MUSTARO FERDINANDO	
SISTEMI	SANATORE GUIDO	
TPSEE	SANTONICOLA FRANCESCO	
LABORATORIO ELETTOTECNICA	VOLPE GIUSEPPE	
LABORATORIO SISTEMI	FERRAIOLI ALFONSO	
LABORATORIO TPSEE	FERRAIOLI ALFONSO	

Sarno 12/05/2023

Il Dirigente
Prof. Antonio Di Riso