

<p>Ed.3 28-04-2024</p> 	<p><b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE</b> <b>"FERMI"</b> <b>BAGNARA CALABRA – RC</b></p>	<p>Firma DS </p>
--	--	---

Prot.n. 4233  
del 09/05/2024

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**PER L'ESAME DI STATO**  
  
*Anno Scolastico a.s. 2023/2024*

## **Documento del 15 maggio**

**Consiglio di Classe 5 SEZ. D**

**INDIRIZZO Elettrotecnica ed Elettronica**

*Coordinatore Prof. SCAPPATURA ANTONINO*

*DIRIGENTE SCOLASTICO*  
*GRAZIELLA RAMONDINO*

*APPROVATO IL GIORNO*

*06/05/2024*

### Componenti del Consiglio di classe nel triennio:

Disciplina	Docente	Firma Docente	Continuità didattica		
			5 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>
Elettrotecnica ed Elettronica	Scappatura Antonino		X		X
Tecnologie e Progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici (TPSEE)	Crea Francesco				X
Sistemi Automatici	Laurendi Giovanna			X	X
Lab. Di Elettrotecnica	Spanò Ivan				X
Lab. Di Sistemi A. e TPSEE	Panetta Fabio			X	X
Italiano	Cuzzucrea Luca			X	X
Storia	Cuzzucrea Luca			X	X
Inglese	Pirrotta Daniela			X	X
Matematica	Burgisano Saverio			X	X
Scienze Motorie	Arillotta Davide		X	X	X
Religione	Chirico Pietro				X
Sostegno	Luppino Nicola				X

## ELENCO ALUNNI e CREDITI SCOLASTICI DEL TRIENNIO

N°	COGNOME E NOME	Credit scolastici 3° anno	Credit scolastici 4° anno	Credit scolastici 5°	TOTALE CREDITI 2023/24
1	7719139	10 (1)	12(1)		
2	7699845	12(1)	13(1)		
3	7699846	12(1)	13(1)		
4	7699936	10(1)	12(1)		
5	11450615	10(1)	12(1)		
6	7699873	12(1)	13(1)		
7	11450471	10 (1)	12(1)		
8	7699854	12(1)	13(1)		
9	11450504	10 (1)	12(1)		
10	7699836	12(1)	13(1)		
11	7699858	12(1)	13(1)		
12	2991472	9	11(1)		
13	7699838	10(1)	12(1)		
14	7699839	9(1)	11(1)		
15	11450486	8	11(1)		

Anno di Corso (3°-4°-5°)	Promossi dall'anno precedente	Studenti inseriti	Studenti ritirati	Totale
3°	15	0	0	15
4°	15	0	0	15
5°	15	0	0	15

## INFORMAZIONI SULL'INDIRIZZO DI STUDI

Il Tecnico in Elettronica ed Elettrotecnica, ha competenze sul funzionamento e sulla costruzione dei sistemi elettronici, delle macchine e degli impianti elettrici, sulla produzione dell'energia elettrica, sia da fonti convenzionali sia da fonti alternative, sulla generazione, l'elaborazione e la trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, anche nel campo delle apparecchiature audio. Acquisisce professionalità nella progettazione, costruzione, collaudo e documentazione dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici e nell'automazione industriale e civile, anche mediante l'uso di apparecchiature e software dedicati. È in grado di programmare controllori e microprocessori, di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici ed elettrici e integra conoscenze di elettrotecnica, elettronica ed informatica per intervenire nell'automazione dei processi produttivi nel rispetto della normativa.

Alla fine del corso di studio il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica sarà 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.

### QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Discipline	2° Biennio		
	III anno	IV anno	V anno
Elettrotecnica ed elettronica	7(4)	6(4)	6(4)
Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici	5(2)	5(2)	6(3)
Sistemi Automatici	4(2)	5(3)	5(3)
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Inglese	3	3	3+1Potenziam
Scienze motorie	2	2	2
Religione	1	1	1
Totale delle ore settimanali	32	32	32+1

**Descrizione del  
contesto e  
presentazione  
dell'Istituto**

L'Istituto tecnico industriale fa parte dell'Istituto d'Istruzione Superiore "E. Fermi" che è da sempre profondamente radicato nel territorio di Bagnara Calabria. La scuola svolge la sua missione educativa in un territorio estremamente eterogeneo, al cui interno coesistono istanze e realtà socio-economiche e culturali diverse. L'area non è interessata da insediamenti produttivi di particolare rilievo. L'entroterra si caratterizza per il prevalere di attività commerciali al dettaglio o legate al settore primario, quali l'agricoltura, con la sporadica presenza di piccole realtà produttive artigianali, a conduzione familiare, dedite alla trasformazione di prodotti rurali quali oleifici, pastifici e caseifici. L'area costiera di Bagnara Calabria e Villa S. Giovanni, benché segnata anch'essa da modesta vivacità economica, ha da sempre dimostrato una vocazione turistica, soprattutto la città di Bagnara nel periodo estivo, e marinara, potendo contare su qualche struttura ricettiva e su infrastrutture connesse con il settore della pesca e il trasporto marittimo.

L'utenza della scuola è omogenea, raccoglie un'utenza medio-bassa per classe sociale ed economica. Gli alunni economicamente svantaggiati rappresentano la maggioranza e sono presenti in modo omogeneo in ogni sede dell'istituto. La scuola è riuscita a garantire l'inclusione a tutti coloro che ne hanno fatto domanda e soprattutto all'ampia categoria di studenti BES-  
Nei programmi annuali sono previsti corsi di azzeramento e di potenziamento, Pon , Por , corsi pomeridiani per il potenziamento della lingua inglese, sportelli "help" di matematica gratuiti per poter venire incontro alle esigenze delle famiglie.

Le opportunità di incontro e di aggregazione nel territorio sono alquanto limitate, ove si escludano le iniziative parrocchiali a carattere sociale, alcune sale di videogiochi, qualche circolo sportivo e le piazze cittadine. La scuola, pertanto, si adopera per offrire all'utenza formative occasioni di confronto e di scambio, mediante progetti e attività extracurricolari.

**Profilo in uscita  
dell'indirizzo  
(secondo le  
indicazioni del  
PTOF)**

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.

**PROFILO  
DELLA  
CLASSE**

**Dati generali della classe:**

La classe 5 D è costituita da 15 Alunni (13 maschi e 2 femmine) che provengono dalla classe quarta dello scorso anno scolastico. Nel gruppo classe è presente un alunno con sostegno (Codice SIDI: 11450615), seguito dal professore Luppino Nicola, che ha seguito una programmazione semplificata sulla base di un PEI ed un alunno DSA (Codice SIDI: 7699839) che ha seguito un percorso didattico personalizzato sulla base di un PDP.

Dal punto di vista didattico la maggior parte degli alunni ha partecipato attivamente e con interesse alle lezioni raggiungendo una buona preparazione in tutte le discipline. Il resto della classe ha comunque raggiunto una preparazione più che sufficiente impegnandosi maggiormente nella seconda parte del quadrimestre ed in vista degli esami.

A livello disciplinare è emerso durante tutto l'anno scolastico un comportamento sostanzialmente corretto e collaborativo da parte di tutti gli alunni della classe. La frequenza scolastica della classe è stata pressoché regolare. Durante l'anno scolastico gli alunni hanno raggiunto i seguenti:

**Obiettivi formativi:**

- porsi in relazione con gli altri in modo corretto;
- potenziare l'autostima;
- saper lavorare in gruppo;
- utilizzare i mezzi di informazione
- adattarsi a situazioni nuove;
- essere flessibili nell'affrontare i problemi;
- imparare ad apprendere;
- attivare percorsi di autoapprendimento;
- acquisire capacità organizzative;
- acquisire capacità comunicative;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dominare situazioni complesse;</li> <li>• programmare il proprio lavoro;</li> <li>• utilizzare tecniche e strumenti;</li> <li>• documentare il proprio lavoro;</li> <li>• assumere responsabilità di fronte ad un compito;</li> <li>• agire in autonomia;</li> <li>• dimostrare fiducia in sé</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Obiettivi cognitivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare fatti e fenomeni;</li> <li>• applicare principi e regole;</li> <li>• stabilire rapporti causa- effetto;</li> <li>• raccogliere e classificare dati;</li> <li>• raccogliere, vagliare, strutturare e archiviare informazioni;</li> <li>• individuare sequenze logiche;</li> <li>• saper rappresentare in forme diverse;</li> <li>• saper usare codici;</li> <li>• saper utilizzare un repertorio linguistico funzionale;</li> <li>• individuare e risolvere problemi;</li> <li>• conoscere e individuare procedure; formulare ipotesi e verificarle;</li> <li>• inquadrare e selezionare nuove conoscenze;</li> <li>• comprendere relazioni tra situazioni;</li> <li>• conoscere ed usare strutture;</li> </ul>
--	--

**Attività integrative curricolari ed extracurricolari**  
**Partecipazione a progetti culturali e concorsi**

<b>Progetto/concorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Numero di studenti</b>
Progetto Gewiss – Un Progetto di Classe “Light up the performance”- X Edizione	Elettrotecnica ed Elettronica – TPSEE – Sistemi Automatici - Ed Civica (Agenda 2030)	15
Progetto SNAM per il sociale dal titolo “Donare per imparare”	Elettrotecnica ed Elettronica – TPSEE – Sistemi Automatici - Ed Civica (Agenda 2030)	15
Visita studio alla Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Rizziconi – Gruppo Axpo s.p.a. – Rizziconi energia s.p.a.	Elettrotecnica ed Elettronica – TPSEE – Sistemi Automatici	15
Visita studio al Laboratorio Noel di Reggio Calabria dell’Università Mediterranea di Reggio Calabria	Elettrotecnica ed Elettronica – TPSEE – Sistemi Automatici - (Agenda 2030)	15

Incontro con l'autore dal titolo " La donna fra filosofia e psicoanalisi" . Francesca Rizzo – Università di Messina	Italiano – Storia -	15
Progetto S.M.A.R.T. con realizzazione di un Cortometraggio su affettività e parità di genere.	Italiano – Storia -	15
Partita della Solidarietà presso il campo sportivo di Bagnara Calabria.	Scienze Motorie	15

Nel corso del triennio sono state effettuate diverse uscite didattiche, tra cui si segnalano le seguenti:

La classe ha partecipato ai seguenti viaggi d'istruzione:

- A.s. 2021/22: non effettuate a causa dell'emergenza COVID 2019
- A.s. 2022/23: partecipazione alla premiazione del Concorso Gewiss IX Edizione 2022/23 come classe premiata (2 Posto a livello nazionale)
- A.s. 2023/24: partecipazione alla premiazione del Concorso Gewiss X Edizione 2023/24 come classe premiata.

Sono stati attivati i seguenti laboratori curriculari:

**Laboratorio**

**Disciplina:**

La classe ha inoltre partecipato alle seguenti iniziative didattiche:

- Incontro didattico: Incontro con l'autore dal titolo " La donna fra filosofia e psicoanalisi" . Francesca Rizzo – Università di Messina
- Progetto Educazione alla Salute e sulla donazione del sangue
- Orientamento in uscita: Orientamento attivo con l'Università eCAMPUS; Incontro ASSORIENTA - Orientamento professionale in istruzione e lavoro post diploma; JOB DAY a Reggio Calabria.

### **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento**

L' "IIS FERMI" di Bagnara ha stipulato convenzioni con un partenariato diversificato di Istituzioni, Enti, Imprese ed Associazioni, per offrire "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento" attraverso cui gli studenti possano effettuare esperienze di avvicinamento ad ambiti professionali in linea con gli studi svolti, maturando anche un proprio orientamento in ambito universitario e garantendo la piena inclusione degli allievi BES.

L "IIS FERMI" di Bagnara integra, in modo organico, nella propria offerta formativa, "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento ed ha ritenuto di interpretare gli spazi di autonomia e libertà di progettazione, riconosciuti dalla Legge, individuando le seguenti macro aree nella quali collocare i singoli progetti:

- Area scientifica- Linguistica
- Area umanistica (conoscenza del patrimonio culturale e delle scienze umane)
- Area della cittadinanza e costituzione
- Area tecnica -professionale

Per l'a.s. 2023/24 il monte ore dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento non rientra tra i requisiti d'ammissione all'esame di Stato ai sensi della L. n. 14 del 24 febbraio 2023 art.5 comma 11. La documentazione puntuale dei PCTO svolti dalla classe è allegata al presente documento (Allegato E), qui si offre una tabella riassuntiva:

**Quadro riepilogativo dei progetti/attività svolti della classe:**

<b>Anno</b>	<b>Progetto/attività</b>	<b>Ore</b>
<b>Terzo anno</b>	• Corso sulla Sicurezza (on Line) dell' ANFOS	4
	• Sportello Energia (on Line) della Leroy Merlin	35
	• Visione video sul disastro di Chernobyl e discussione	2
	• Incontro sul "Il Valore dei pcto"	3
	• Convegno plastic free	2
<b>Quarto anno</b>	• Mitsubishi electric Mentor me, corso on-line	25
	• SPS Italia on tour on line: la fabbrica intelligente, smart factory, industria sostenibile, automazione digitale e robotica	15
	• Laboratorio Anpal in presenza	6
	• Grimaldi Group	20
	• Progetto Gewiss- Un progetto di classe: "Save Energy"	18
	• Corso Sulla sicurezza (on line) del MIUR	4

Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetto Gewiss – Un Progetto di Classe “Light up the performance”</li> </ul>	28
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita studio alla Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Rizziconi – Gruppo Axpo s.p.a. – Rizziconi energia s.p.a.</li> </ul>	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita studio al Laboratorio Noel di Reggio Calabria dell’Università Mediterranea di Reggio Calabria</li> </ul>	5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetto SNAM per il sociale dal titolo “Donare per imparare”</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetto “Insieme creiamo il futuro” con i formatori dell’ANPAL, del Centro per l’impiego di Bagnara Calabria e consulenti del lavoro</li> </ul>	8

### Progetto ORIENTAMENTO a.s. 2023-2024

Anno	Progetto/attività	Ore 30
Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetto “Insieme creiamo il futuro” con i formatori dell’ANPAL, del Centro per l’impiego di Bagnara Calabria e consulenti del lavoro</li> </ul>	8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientamento attivo con l’Università eCAMPUS</li> </ul>	15
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progetto SNAM per il sociale dal titolo “Donare per imparare”</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incontro ASSORIENTA - Orientamento professionale in istruzione e lavoro post diploma</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educazione Stradale – Progetto “Non buttare via la vita in un secondo” del gruppo Diversamente Disabili</li> </ul>	5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incontro con l’autore dal titolo “ La donna fra filosofia e psicoanalisi” . Francesca Rizzo – Università di Messina</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>JOB DAY a Reggio Calabria</li> </ul>	5

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita studio alla Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Rizziconi – Gruppo Axpo s.p.a. – Rizziconi energia s.p.a.</li> </ul>	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita studio al Laboratorio Noel di Reggio Calabria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria</li> </ul>	5

### Insegnamento dell'Educazione Civica

Facendo seguito alla legge del 20 agosto 2019 n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica", si rendono note le disposizioni dell'Istituto in merito all'aggiornamento del curriculum e alla programmazione delle attività.

Il testo di legge prevede che l'orario dedicato a questo insegnamento non possa essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti.

Per tanto ogni singolo Consiglio di Classe ha avuto cura di sviluppare un'unità di apprendimento interdisciplinare. Per le classi quinte i nuclei concettuali hanno riguardato:

#### **PROGETTO MULTIDISCIPLINARE**

#### **TITOLO : BISOGNA AVERNE CURA. AMBIENTE ED AFFETTIVITA'**

Il C.d.C. ha pertanto progettato due UDA ed un APPROFONDIMENTO dal titolo:

- **UDA 1** "IL CAMBIAMENTO CLIMATICO e le sue implicazioni sociali, economiche, giuridiche, tecniche e scientifiche" e
- **UDA 2** "L'EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITÀ e le sue implicazioni sociali, economiche, giuridiche, tecniche e scientifiche".
- **APPROFONDIMENTO** sul tema "Istituzioni europee e concetto di Europa" in vista delle imminenti elezioni europee

Per le classi quinte, tutti i docenti sono stati individuati per l'insegnamento di educazione civica e hanno curato la progettazione e stesura dell'U.d.A. (Allegato D al presente documento), monitorandone altresì il corretto svolgimento nel corso dell'anno.

In sede di scrutinio, il docente coordinatore ha formulato la proposta di valutazione, 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.

Si ricorda che il voto di educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato e per le classi terze, quarte e quinte degli Istituti secondari di secondo grado, all'attribuzione del credito scolastico.

#### **Modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera con metodologia CLIL**

*BUONE PRATICHE: Sviluppo di un progetto di domotica basato sulla tecnologia Micro:bit. Il corso della durata di 10 ore è stato incentrato sullo studio della tecnologia micro:bit applicato al funzionamento di una macchina robotizzata. La classe ha seguito le lezioni in inglese per apprendere le basi sulla programmazione attraverso il codice a blocchi e sul funzionamento di sensori trasduttori e attuatori utili al progetto.*

*Dopo la stesura di una relazione in Lingua inglese e del codice da caricare sulla m-bot, ogni alunno ha potuto verificare in pratica il funzionamento della macchina nel laboratorio*





## CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE

MODALITÀ DI VALUTAZIONE		
Voto	Giudizio	Definizione dei giudizi
N.C.	Non classificato	Per assenze dovute a motivi di salute o di trasferimento e quando, nonostante l'insegnante abbia attuato opportune strategie, lo studente si sia sottratto volontariamente alle verifiche.
2-3	Gravemente insufficiente	L'allievo non ha ottenuto alcun risultato relativo agli obiettivi formativi prestabiliti; risulta privo di conoscenze di base e/o di metodo di lavoro. Il risultato conseguito impedisce, di fatto, il proseguimento degli studi nella classe successiva e conferma le gravi lacune, nonostante le attività di recupero.
4	Insufficiente	L'allievo ha acquisito conoscenze, abilità e competenze carenti e lacunose. L'espressione è impropria e schematica. Applica, con fatica e solo se guidato, le conoscenze minime e commette errori.
5	Mediocre	L'allievo ha acquisito solo in parte le conoscenze, le abilità e le competenze di base e l'applicazione del corretto metodo di studio e di lavoro; ha colmato solo parzialmente le sue lacune. Si può prevedere, con opportune attività di recupero il superamento del debito formativo.
6	Sufficiente	L'allievo ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti; è in grado di accedere alla classe successiva e di migliorare il profitto.
7	Discreto	L'allievo ha raggiunto gli obiettivi previsti; dimostra capacità e attitudini discrete; possiede strumenti e metodi di lavoro adeguati; è in grado di orientarsi in ampie sezioni di programma delle diverse discipline.
8	Buono	L'allievo ha raggiunto pienamente gli obiettivi; dimostra di possedere capacità, attitudini e competenze di buon livello, che gli consentono di orientarsi autonomamente nell'ambito del curriculum.
9	Ottimo	L'allievo ha raggiunto pienamente gli obiettivi; dimostra di possedere capacità, attitudini e competenze spiccate che gli consentono di orientarsi con autonomia e sicurezza, dimostra interesse, creatività e capacità di rielaborazione personale.
10	Eccellente	L'allievo ha dimostrato di aver raggiunto pienamente le competenze, elaborando in maniera critica e analitica i vari percorsi culturali e progettuali personali.

CALCOLO DEL VOTO DI CONDOTTA			
VOTO	CON PERSONE E CON L'ISTITUZIONE SCOLASTICA RISPETTO DEL REGOLAMENTO D'ISTITUTO	INTERESSE, IMPEGNO, PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO, RISPETTO DELLE CONSEGNE	FREQUENZA SCOLASTICA
10	Comportamento molto rispettoso delle persone, collaborativo e costruttivo durante le attività didattiche. Ottima socializzazione. Costante consapevolezza e interiorizzazione delle regole. Nessun provvedimento disciplinare	Interesse costante e partecipazione attiva alle attività didattiche, anche alle proposte d'approfondimento. Impegno assiduo. Ruolo propositivo all'interno della classe. Puntuale e serio svolgimento delle consegne scolastiche nel rispetto dei tempi stabiliti (compiti domestici, verifiche in classe scritte e orali, consegna materiali didattici).	Assidua e puntuale all'inizio di tutte le ore di lezione (assenze 0-8%).
9	Positivo e collaborativo. Puntuale rispetto degli altri e delle regole. Nessun provvedimento disciplinare	Buon livello di interesse e adeguata partecipazione alle attività didattiche (interventi costruttivi). Impegno costante. Diligente adempimento delle consegne scolastiche.	Frequenza regolare, puntuale all'inizio di tutte le ore di lezione (assenze 9-12%).
8	Generalmente corretto nei confronti degli altri ma non sempre collaborativo. Complessivo rispetto delle regole (qualche richiamo verbale - nessun richiamo scritto sul Registro di classe a opera del docente o del Dirigente Scolastico).	Interesse e partecipazione selettivi (a seconda della disciplina) e discontinui. Qualche episodio di distrazione e richiami verbali all'attenzione. Impegno nel complesso costante. Generale adempimento delle consegne scolastiche.	Frequenza nel complesso regolare (assenze 13-16%). Occasionalmente non puntuale.

7	Comportamento non sempre corretto verso compagni e insegnanti. Atteggiamento poco collaborativo. Rispetto parziale delle regole segnalato con richiami scritti sul Registro di classe e/o allontanamento dalla lezione con annotazione sul Registro di classe e/o ammonizione scritta con comunicazione alla famiglia.	Attenzione e partecipazione discontinue e selettive. Disturbo delle attività di lezione segnalato sul registro di classe con richiamo scritto o con allontanamento dalla lezione o con ammonizione scritta con comunicazione alla famiglia. Impegno discontinuo. Non sempre rispettoso dei tempi stabiliti per le consegne scolastiche.	Frequenza non sempre regolare (17-20%). Ritardi abituali (1 ritardo non giustificabile a settimana), entrate posticipate e uscite anticipate. Ritardi e assenze giustificati oltre il 2° giorno segnalati con richiamo scritto sul Registro di classe, e/o segnalati con comunicazioni alla famiglia, uscite frequenti nel corso delle lezioni, rientro in classe dopo permesso con abituale ritardo e/o sollecitato/a dal docente e/o dal collaboratore scolastico con annotazione sul registro di classe e/o ammonizione scritta con comunicazione alla famiglia.
6	Scarsa consapevolezza e rispetto delle regole (ripetuti episodi di scarso rispetto nei confronti degli altri o delle attrezzature e dei beni, rapporti in parte problematici o conflittuali con i compagni che hanno comportato anche la sospensione dalle lezioni per un periodo da 1 a 15 giorni).	Partecipazione passiva. Disturbo dell'attività. Interesse discontinuo e molto selettivo per le attività didattiche. Impegno discontinuo e superficiale. Saltuario e occasionale rispetto delle scadenze e degli impegni scolastici.	Frequenza irregolare (21- 25%). Ritardi abituali (1 ritardo non giustificabile alla settimana). Assenze e ritardi non giustificati o giustificati oltre il 2° giorno, uscite anticipate o entrate posticipate frequenti.
5	Comportamento scorretto e/o violento nei rapporti con insegnanti e/o compagni e/o personale ATA, segnalato con precisi provvedimenti disciplinari che hanno comportato la sospensione dalle lezioni per più di 15 giorni, ma non l'esclusione dallo scrutinio finale unitamente a generale disinteresse per le attività didattiche; numero elevato di assenze non giustificate.		

- **Nota bene:** l'attribuzione del voto di condotta scaturisce dall'osservazione di tutti e tre i parametri della griglia

### **Criteria relativi all'attribuzione del credito scolastico per le classi del triennio**

Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il C.d.C., in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico per ciascun alunno, sulla base delle seguenti tabelle, con riferimento al d.lgs. 62/2017 e dell' O.M. 45 del 09/03/23.

In considerazione dell'incidenza che hanno le votazioni assegnate per le singole discipline sul punteggio da attribuire quale credito scolastico e, di conseguenza, sul voto finale, i docenti, ai fini dell'attribuzione dei voti, sia in corso d'anno, che nello scrutinio finale, utilizzano l'intera scala di valutazione.

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 d.lgs. aprile n. e così ridenominati dell'art. co. 784, della legge 30 dicembre 2018 n. 145 , concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quelle del comportamento e contribuiscono alla definizione del credito scolastico. Inoltre, il consiglio di classe tiene conto degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale la scuola per le attività di ampliamento e

potenziamento dell'offerta formativa, come si legge nella tabella parametri e criteri di definizione del credito.

**Tabella crediti a.s. 2023-24 ai sensi del d.lgs 62/2017 e dell'O.M. 55 del  
22/03/2024**

Media dei voti	Terzo anno	Quarto anno	Quinto 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

**SUGGERIMENTI PER LA PREDISPOSIZIONE  
DEI MATERIALI PER IL COLLOQUIO ORALE**

-----  
art.22 O.M. n.55 del 22.03.2024

Articolo 22 (Colloquio)

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica; c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.

4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.

5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame quale commissario interno.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

8. Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, il colloquio si svolge secondo le modalità sopra richiamate, con le seguenti precisazioni:

a) i candidati, il cui percorso di studio personalizzato (PSP), definito nell'ambito del patto formativo individuale (PFI), prevede, nel terzo periodo didattico, l'esonero dalla frequenza di unità di apprendimento (UDA) riconducibili a intere discipline, possono – a richiesta – essere esonerati dall'esame su tali discipline nell'ambito del colloquio. Nel colloquio,

*pertanto, la commissione/classe propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi precedenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline previste dal suddetto percorso di studio personalizzato;*

*b) per i candidati che non hanno svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.*

*9. Per le Province autonome di Trento e di Bolzano, relativamente ai corsi annuali di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c), sub ii., nell'ambito del colloquio il candidato espone, eventualmente anche in forma di elaborato multimediale, il progetto di lavoro (project-work) individuato e sviluppato durante il corso annuale, evidenziandone i risultati rispetto alle competenze tecnico-professionali di riferimento del corso annuale, la capacità di argomentare e motivare il processo seguito nell'elaborazione del progetto.*

*10. La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione*

*di*

*cui*

*all'allegato*

*A.*

### **Attribuzione del voto finale**

Ai sensi dell'art. 18, comma 1, del d. lgs 62/2017, a conclusione dell'esame di Stato è assegnato a ciascun candidato un punteggio finale complessivo in centesimi.

Il punteggio finale è il risultato della somma dei punti attribuiti dalla commissione/classe d'esame alle prove scritte e al colloquio e dei punti acquisiti per il credito scolastico da ciascun candidato, per un massimo di quaranta punti.

La commissione/classe dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna delle prove scritte e di un massimo di venti punti per la valutazione del colloquio.

Il punteggio minimo complessivo per superare l'esame di Stato è di sessanta centesimi.

Ai sensi dell'art. 18, comma 5, del d. lgs. 62/2017, fermo restando il punteggio massimo di cento centesimi, la commissione/classe può motivatamente integrare il punteggio fino a un massimo di cinque punti, sulla base dei criteri di cui all'articolo 16, comma 9, lettera c).

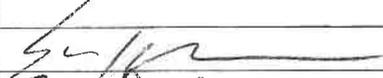
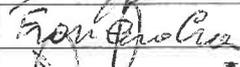
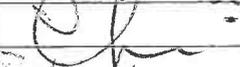
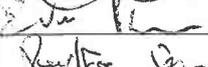
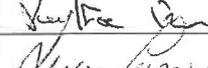
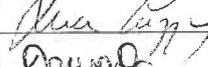
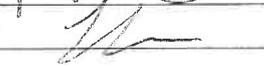
La commissione/classe all'unanimità può motivatamente attribuire la lode a coloro che conseguono il punteggio massimo di cento punti senza fruire dell'integrazione di cui al comma 4, a condizione che:

- Abbiamo conseguito il credito scolastico massimo con voto unanime del consiglio di classe.
- Abbiamo conseguito il punteggio massimo previsto alle prove d'esame.

### **Allegati al documento del 15 maggio**

- Allegato A: griglia di valutazione del colloquio orale
- Allegato B: griglie di valutazione della prima prova scritta
- Allegato C: griglia di valutazione della seconda prova sulle discipline di indirizzo
- Allegato D: Uda di Educazione Civica
- Allegato E: documentazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, moduli per l'Orientamento 30 ore. ( classe V a.s. 2023-24)
- Allegato F: relazione finale con obiettivi raggiunti e programmi svolti delle varie discipline.
- Allegato G: nuclei tematici pluridisciplinari.

**Il Consiglio di Classe:**

Nominativo Docente	Firma
Scappatura Antonino	
Crea Francesco	
Laurendi Giovanna	
Spanò Ivan	
Panetta Fabio	
Cuzzucrea Luca	
Pirrotta Daniela	
Burgisano Saverio	
Arillotta Davide	
Chirico Pietro	
Luppino Nicola	

## 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				





Scheda di valutazione prima prova

Indicatori generali Tipologie A B- C	Descrittori di livello	MAX 60 Punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10
	Nel complesso efficaci e puntuali	8
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	Confuse, non puntuali	4
	Del tutto confuse, non puntuali	2
Coesione e coerenza testuale.	Complete	10
	Buone	8
	Adeguate	6
	Parziali	4
	Scarse	2
Ricchezza e padronanza lessicale.	Complete	10
	Buone	8
	Adeguate	6
	Parziali	4
	Scarse	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Complete e corrette	10
	Buone	8
	Adeguate	6
	Parziali	4
	Scarse	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Complete e approfondite	10
	Adeguate	8
	Parzialmente presenti	6
	Limitate	4
	Scarse	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale.	Presenti e corrette	10
	Nel complesso presenti e corrette	8
	Parzialmente presenti e corrette	6
	Scarse	4
	Scorrette	2
	Totale	



Scheda di valutazione prima prova

Tipologia A

Tipologia A ( Analisi e interpretazione di un testo letterario)		
Indicatori specifici	Descrittori di livello	Max 40 punti
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	10
	Buono	8
	Adeguato	6
	Parziale/incompleto	4
	Scarso	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Completa	10
	Buona	8
	Adeguata	6
	Parziale	4
	Scarsa	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica ( se richiesta).	Completa	10
	Buona	8
	Adeguata	6
	Parziale	4
	Scarsa	2
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Presente	10
	Nel complesso presente	8
	Adeguata	6
	Parziale	4
	Scarsa	2
	Punteggio parte specifica	
	Punteggio totale	

N.B.: 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).

PUNTEGGIO	VOTO IN 20/mi	VOTO IN 10/mi
da 19,3 a 20	20	10
Da 18,4 a 19,2	19	9 1/2
Da 17,4 a 18,3	18	9
Da 16,4 a 17,3	17	8 1/2
Da 15,4 a 16,3	16	8
Da 14,4 a 15,3	15	7 1/2



Da 13,4 a 14,3	14	7
Da 12,4 a 13,3	13	6 1/2
Da 11,4 a 12,3	12	6
Da 10,4 a 11,3	11	5 1/2
Da 9,4 a 10,3	10	5
Da 8,4 a 9,3	9	4 1/2
Da 7,4 a 8,3	8	4
Da 6,4 a 7,3	7	3 1/2
Da 5,4 a 6,3	6	3
Da 4,4 a 5,3	5	2 1/2
Da 3,4 a 4,3	4	2
Da 2,4 a 3,3	3	1 1/2
Da 1,4 a 2,3	2	1



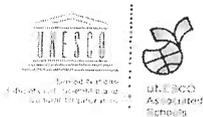
Scheda di valutazione  
prima prova Tipologia  
B

Tipologia B ( Analisi e produzione di un testo argomentativo)		
Indicatori specifici	Descrittori di livello	Max 40 punti
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Presente	10
	Nel complesso presente	8
	Parzialmente presente	6
	Scarsa e/o nel complesso scorretta	4
	Scorretta	2
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti.	Soddisfacente	15
	Discreta	12
	Adeguate	9
	Parziale	6
	Scarsa	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Presenti	15
	Nel complesso presenti	12
	Parzialmente presenti	9
	Scarse	6
	Assenti	3
	Punteggio parte specifica	
	Punteggio totale	

N.B.: 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).

PUNTEGGIO	VOTO IN 20/mi	VOTO IN 10/mi
da 19,3 a 20	20	10
Da 18,4 a 19,2	19	9 1/2
Da 17,4 a 18,3	18	9
Da 16,4 a 17,3	17	8 1/2
Da 15,4 a 16,3	16	8
Da 14,4 a 15,3	15	7 1/2
Da 13,4 a 14,3	14	7
Da 12,4 a 13,3	13	6 1/2
Da 11,4 a 12,3	12	6
Da 10,4 a 11,3	11	5 1/2
Da 9,4 a 10,3	10	5
Da 8,4 a 9,3	9	4 1/2
Da 7,4 a 8,3	8	4
Da 6,4 a 7,3	7	3 1/2
Da 5,4 a 6,3	6	3
Da 4,4 a 5,3	5	2 1/2
Da 3,4 a 4,3	4	2
Da 2,4 a 3,3	3	1 1/2
Da 1,4 a 2,3	2	1





## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI"

**Via Denaro, 24 - 89011 Bagnara Calabria (RC) – Tel.0966/439104 - Fax 0966/439103**

[www.liceofermibagnara.itrcis01700a@istruzione.itrcis01700a@pec.istruzione.it](http://www.liceofermibagnara.itrcis01700a@istruzione.itrcis01700a@pec.istruzione.it)

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI DELLA SECONDA PROVA Indirizzo ITET "ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA"

Alunno:					
INDICATORI	DESCRITTORI				
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</b>	5	3,5	2	1	0
	completa	adeguata	parziale	scarsa	inesistente
<b>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.</b>	8	6	3	1	0
	completa	adeguata	parziale	scarsa	inesistente
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	4	3	2	1	0
	Precisa e corretta	adeguata	imprecisa	scorretta	inesistente
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</b>	3	2,5	1,5	0,5	0
	Appropriata e corretta	Complessivamente corretta	Parzialmente corretta	Poco corretta	Inappropriata e scorretta
<b>PUNTEGGI PARZIALI</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					



## Unità di Apprendimento

a.s. 2023/2024

<b>PROGETTO:</b>	<b>BISOGNA AVERNE CURA: Ambiente ed Affettività</b>
<b>Titolo U.d.A 1:</b>	<b>IL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b> e le sue implicazioni sociali, economiche, giuridiche, tecniche e scientifiche
<b>Titolo U.d.A 2:</b>	<b>L'EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITÀ</b> e le sue implicazioni sociali, economiche, giuridiche, tecniche e scientifiche.
<b>Approfondimento</b>	<b>Istituzioni europee e del concetto di Europa</b> , in vista delle imminenti elezioni europee.
<b>Docente Referente d'istituto</b>	Idotta Francesco
<b>Discipline:</b>	Tutte le materie del consiglio di classe
<b>Classe, sezione, indirizzo:</b>	<b>5 D ITI</b>

**Breve sintesi dell'U. d. A. o delle U.d.A.:** (riassumere brevemente il contenuto dell'unità)

L'UDA 1 "IL CAMBIAMENTO CLIMATICO e le sue implicazioni sociali, economiche, giuridiche, tecniche e scientifiche" , grazie al contributo di tutte le discipline coinvolte, da informazioni e spunti di riflessione e di ricerca, riguardo ad argomenti relativi al Cambiamento climatico, al risparmio energetico e all'uso di sistemi basati sull'energie rinnovabili. Al termine dell'UDA gli alunni hanno rielaborato le informazioni e le ricerche svolte ed hanno realizzato un prodotto multimediale per sensibilizzare la comunità scolastica su questi temi.

L'UDA 2 "L'EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITÀ e le sue implicazioni sociali, economiche, giuridiche, tecniche e scientifiche.", grazie al contributo di tutte le discipline coinvolte, da informazioni e spunti di riflessione e di ricerca, riguardo ad argomenti relativi al EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITÀ, al modo di comunicare e gestire i propri sentimenti e sul rispetto di se stessi e degli altri. Al termine dell'UDA gli alunni hanno rielaborato le informazioni e le ricerche svolte ed hanno realizzato un prodotto multimediale per sensibilizzare la comunità scolastica su questi temi.

**Obiettivi di cittadinanza** (in linea con la legge del 20 agosto 2019 n. 92, Allegato C)



Percorso: UDA 1	Argomenti (Nuclei Tematici di Riferimento)
<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare</li> <li>• Progettare</li> <li>• Comunicare</li> <li>• Collaborare e partecipare</li> <li>• Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>• Risolvere problemi</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>• Acquisire ed interpretare l'informazione</li> </ul> <p>CITTADINANZA DIGITALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali</li> <li>• Servirsi del mondo digitale per sensibilizzare e diffondere una cultura nuova che salvaguardi l'uomo ed il pianeta.</li> </ul> <p>COSTITUZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamenti con artt. della Costituzione</li> </ul> <p>SVILUPPO SOSTENIBILE – OBIETTIVI DI RIFERIMENTO DELLA AGENDA 2030:</p> <p>Obiettivi di riferimento dell'Agenda 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiettivo 3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età</li> <li>• Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie</li> <li>• Obiettivo 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni</li> <li>• Obiettivo 14: Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile</li> </ul>	<p>Obiettivi:</p> <p>ELETTROTECNICA: Le soluzioni dell'UE per contrastare i cambiamenti climatici (1 h) Le nuove tecnologie e i dispositivi per il risparmio energetico e l'efficienza energetica per contrastare i cambiamenti climatici. Applicazioni ai centri commerciali (progetto Gewiss AS 2023/24) (1h)</p> <p>ITALIANO: Natura in versi e racconti brevi: poeti e scrittori si mobilitano per il clima (2h)</p> <p>STORIA: Il fattore umano nei cambiamenti climatici: uno sguardo dalla storia alla geografia (2h)</p> <p>INGLESE: Facing climate (2h)</p> <p>SISTEMI AUTOMATICI: Intelligenza artificiale: un aiuto contro i cambiamenti climatici, progetti e prospettive (1h) Progetto Sunny Lives (1h)</p> <p>TPSEE: La natura ed il valore dell'energia nella vita quotidiana per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente (2h)</p> <p>MATEMATICA: Riscaldamento globale: i modelli matematici che portano alla salvezza (2h)</p> <p>RELIGIONE: Esortazione Apostolica "Laudate Deum" (1h) Papa Francesco : Nuove Prospettive (1h)</p> <p>SCIENZE MOTORIE: Come lo sport venga influenzato dal cambiamento climatico (sport invernali, modifica delle date degli eventi sportivi, scelta delle sedi per le manifestazioni) (1h) Accorgimenti degli sport per ridurre l'inquinamento (1h)</p>
Percorso: UDA 2	Argomenti (Nuclei Tematici di Riferimento)
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA:	<p>Obiettivi:</p> <p>ELETTROTECNICA: Relazioni interpersonali nei lavori di gruppo (1h)</p>



RELIGIONE	La crisi globale climatica ed il fragile confine tra desiderio, ambiguità e violenza approfondimento con gli occhi della fede (1h)
SCIENZE MOTORIE	L'inserimento della denominazione sport all'interno della costituzione italiana (1h)

### 1) Altri obiettivi specifici dell'apprendimento (previsti dalle Indicazioni Nazionali)

<b>Conoscenze</b>
Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
<b>Abilità</b>
-Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica -Selezione e affidabilità di fonti, dati, informazioni e contenuti -Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali -Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Prevenire e Contrastare dipendenze o abusi (cyber bullismo- bullismo). -Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
<b>Competenze</b>
Competenze nell'uso di tecnologie digitali e varie forme di comunicazione Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. -Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

### 2) Obiettivi minimi

<b>Conoscenze</b>
-Conoscere la Costituzione Italiana, -Conoscere gli obiettivi dell'Agenda 2030.
<b>Abilità</b>
Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica e metterle in pratica. -Selezione e affidabilità di fonti, dati, informazioni e contenuti
<b>Competenze</b>
Competenze nell'uso di tecnologie digitali e varie forme di comunicazione

### 3) Periodo

- UDA.1 sul Cambiamento Climatico da realizzarsi tra il 1ottobre e il 20 dicembre 2023;



- UDA.2 sulla Affettività da svilupparsi dal 08 gennaio al 20 marzo 2024.
- Approfondimento sull'EUROPA dal 26 aprile 2024 fino al termine delle attività

#### 4) Tempi e collegamenti interdisciplinari

- L'UDA.1 : 18 ore ripartite tra le diverse discipline ( 2h a disciplina)
- L' UDA.2 : 18 ore ripartite tra le diverse discipline ( 2h a disciplina)
- L'APPROFONDIMENTO : 9 ore ripartite tra le diverse discipline ( 1h a disciplina)

#### 5) Prerequisiti

- 

#### 6) Metodologie didattiche

Per conseguire gli obiettivi indicati, saranno impiegate le seguenti metodologie:

- Lezione frontale e dialogata, con la proposizione di presentazioni multimediali e video-documentari;
- Didattica laboratoriale;
- Metodo del cooperative learning e del peer tutoring, per promuovere un'interdipendenza positiva tra i membri del gruppo classe, mettendo in comune le conoscenze e le abilità acquisite.

#### 7) Strumenti

- Libri di testo.
- Fotocopie
- LIM
- Supporti multimediali.

#### 8) Spazi

- Aula
- Aula con LIM
- Laboratorio

#### 9) Verifiche:



Le prove di verifica saranno ... (indicare il numero) e diversificate nella tipologia:

I. Le verifiche in itinere avverranno durante brevi *debriefing* al termine di ogni unità, attraverso domande-stimolo sottoposte agli studenti dal docente per verificare che il processo di apprendimento stia proseguendo correttamente e per programmare eventuali interventi di recupero. Verrà inoltre valutata l'attività laboratoriale di gruppo in termini di collaborazione, cooperazione, disponibilità a lavorare con gli altri.

II. Le verifiche conclusive saranno una per ogni quadrimestre:

UDA1: Compito di realtà: Creazione di un prodotto multimediale anche in riferimento al Progetto Gewiss sul risparmio energetico e il miglioramento delle prestazioni illuminotecniche di un centro commerciale.

UDA 2: Compito di realtà: Creazione di un prodotto multimediale per sensibilizzare la comunità scolastica sul tema dell'affettività.

In base ai risultati ottenuti in sede di verifica, verranno stabiliti momenti di recupero. Per rendere il più trasparente possibile la valutazione, i criteri valutativi saranno di volta in volta esplicitati agli alunni, così come le soglie di accettabilità.

#### 10) Valutazione:

In base alla situazione di partenza si valuterà il raggiungimento degli obiettivi prefissati e lo svolgimento delle attività offerte.

La valutazione del profitto di ogni alunno avverrà tramite apposita griglia di valutazione; il voto sarà collegiale e inserito in pagella.

#### 11) Griglia di valutazione lavoro in gruppo (nel caso venga attivata una metodologia che preveda lavori in gruppo).

Descrittori delle singole voci: 1: nullo; 2: scarso; 3: sufficiente; 4: buono; 5: eccellente.  
La valutazione sarà data dalla somma dei singoli punteggi da dividere per due.

Elenco studenti	Disponibilità e partecipazione al gruppo	Contributo all'attività di ricerca	Contributo nell'elaborazione del lavoro	Valutazione del prodotto realizzato	Valutazione complessiva

#### 12) Attività di recupero e potenziamento:

Al termine di ogni unità del progetto verranno individuati dei momenti di pausa ed attivate delle attività di recupero e potenziamento.



**13) Fasce di livello relative al raggiungimento degli obiettivi:**

- Voti: 1 → 4 assoluta mancanza del raggiungimento degli obiettivi
- Voti: 4 → 5 scarso raggiungimento degli obiettivi
- Voti: 5 → 6 parziale raggiungimento degli obiettivi.
- Voti: 6 → 7 essenziale raggiungimento degli obiettivi.
- Voti: 7 → 8 complessivo raggiungimento degli obiettivi.
- Voti: 8 → 10 completo raggiungimento degli obiettivi.

Coordinatore \_\_\_\_\_



## Allegato E

### Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

della classe V sez. D del A.S. "2023/24"

<b>Classe: 5 sez. D</b>	<b>Indirizzo: ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA</b>
-------------------------	---

Periodo	Titolo	Obiettivo PCTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Ottobre 2023- Marzo 2024	<b>Progetto GEWISS " Un Progetto di Classe: Light Up the Performance" . X edizione.  As 2023 /2024".</b>	Svolgimento di calcoli Illuminotecnici; Utilizzo dei Programmi di progettazione della Gewiss; Elaborazione della relazione tecnica del progetto per la partecipazione al concorso indetto dalla Gewiss; Consultazione normativa tecnica di settore (NORME CEI), Progettazione del Plastico del progetto per la partecipazione al concorso indetto dalla Gewiss; Creazione del video di presentazione del progetto per la partecipazione al concorso indetto dalla Gewiss	Lavori di gruppo in aula ed in laboratorio di Elettrotecnica e Misure.	Aula, Laboratorio di Elettrotecnica e Misure  Partecipazione alla cerimonia di premiazione presso la sede GEWISS di Bergamo come classe premiata	28 h

Periodo	Titolo	Obiettivo PCTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Ottobre	<b>Progetto "Insieme creiamo il futuro" con i</b>	1) Iscrizione al centro per l'impiego	Lezione ed esercitazioni in classe	Classe 5 D	6 h



2023 – Gennaio  2024	<b>formatori dell'ANPAL, del Centro per l'impiego di Bagnara Calabra e consulenti del lavoro</b>	2) Ricerca attiva del lavoro			
-------------------------------	--	---------------------------------	--	--	--

<b>Periodo</b>	<b>Titolo</b>	<b>Obiettivo PCTO + MODULO ORIENTAMENTO</b>	<b>Modalità</b>	<b>Sede</b>	<b>Ore</b>
Periodo: Febbraio 2024	<b>Visita studio alla Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Rizziconi – Gruppo Axpo s.p.a. – Rizziconi energia s.p.a.</b>	1) Conoscere le centrali di produzione di energia elettrica sul territorio  2) Conoscere la centrale termoelettrica a ciclo combinato  3) Sicurezza nei luoghi di lavoro	Visita in presenza	Classe 5 D	7 h

<b>Periodo</b>	<b>Titolo</b>	<b>Obiettivo PCTO + MODULO ORIENTAMENTO</b>	<b>Modalità</b>	<b>Sede</b>	<b>Ore</b>
Periodo: Aprile  2024	<b>Visita studio al Laboratorio Noel di Reggio Calabria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria</b>	1) Conoscere la piattaforma Noel per la produzione di energia elettrica dal moto ondoso  2) Conoscere l'attività di ricerca delle Università del territorio	Visita in presenza	Classe 5 D	5 h

<b>Periodo</b>	<b>Titolo</b>	<b>Obiettivo PCTO</b>	<b>Modalità</b>	<b>Sede</b>	<b>Ore</b>
Periodo:  Novembre 2023-	<b>Progetto SNAM per il sociale “ Donare per imparare”</b>	1) Risparmio energetico  2) Fonti rinnovabili	Lezioni ed esercitazioni pratiche a scuola con i	Classe 5 D	6 h



Gennaio 2024		3)Sviluppo sostenibile	formatori della Snam e manifestazione conclusiva con consegna di portatili rigenerati offerti dalla SNAM alla Scuola		
-----------------	--	------------------------	--	--	--

Periodo	Titolo	Obiettivo ORIENTAMENTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Novembre  2023	Incontro ASSORIENTA -	1) Conoscere le opportunità formative e lavorative post diploma  2) Scegliere consapevolmente tra le opportunità formative e lavorative post diploma	Online	Classe 5 D	1 h

Periodo	Titolo	MODULO ORIENTAMENTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Gennaio 2024	Progetto SNAM per il sociale “Donare per imparare”	1) Risparmio energetico 2) Fonti rinnovabili 3)Sviluppo sostenibile	Lezioni ed esercitazioni pratiche a scuola con i formatori della Snam e manifestazione conclusiva con consegna di	Classe 5 D	2 h



			portatili rigenerati offerti dalla SNAM alla Scuola		
--	--	--	--	--	--

Periodo	Titolo	Obiettivo ORIENTAMENTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Febbraio 2024  Aprile 2024	Educazione Stradale – Progetto “Non buttare via la vita in un secondo” del gruppo Diversamente Disabili	1) Guidare in sicurezza  2) Prevenzione nei confronti di Alcol e droghe	Online seguito da dibattito e confronto in classe sui temi trattati	Classe 5 D	5 h

Periodo	Titolo	Obiettivo ORIENTAMENTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Marzo 2024	Incontro con l'autore dal titolo “ La donna fra filosofia e psicoanalisi” . Francesca Rizzo – Università di Messina	1) Cittadinanza attiva, diritti, contrasto alla violenza di genere, pari opportunità	online	Classe 5 D	1 h

Periodo	Titolo	Obiettivo ORIENTAMENTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Aprile 2024	<b>Orientamento attivo con l'Università eCAMPUS</b>	1) Conoscere le opportunità formative di	in presenza	Classe 5 D	15 h



		Università, ITS Accademy, IFTS,  2) Scegliere consapevolmente tra le opportunità formative di Università, ITS Accademy, IFTS,			
--	--	---	--	--	--

Periodo	Titolo	Obiettivo ORIENTAMENTO	Modalità	Sede	Ore
Periodo: Gennaio 2023 – Giugno 2024	<b>Progetto “Insieme creiamo il futuro” con i formatori dell’ANPAL, del Centro per l’impiego di Bagnara Calabra e consulenti del lavoro</b>	1) Curriculum Vitae  2) Job Day a Reggio Calabria	Lezione ed esercitazioni in classe  Job Day a Reggio Calabria	Classe 5 D	7 h

<b>Elenco alunni partecipanti all’attività:</b>
<b>Caratozzolo Francesco</b>
<b>Caratozzolo Mattia</b>
<b>Carbone Francesco Michele</b>
<b>Ciccione Mariana</b>
<b>Dato Mattia</b>



## LINGUA INGLESE

*(Utilizzare formattazione seguente:*

*Tipo carattere "Times New Roman", dimensione carattere "12")*

### OBIETTIVI

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali;
- Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.
- Comprendere globalmente idee principali e specifici dettagli in testi inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.
- Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando lessico appropriato.
- Utilizzare in autonomia i dizionari disponibili in rete ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.
- Conoscere ed esercitarsi sulle varie tipologie delle Prove INVALSI.

### CONTENUTI

#### ELECTRICITY

- The electric motor
- The three-phase motor

#### METHODS OF PRODUCING ELECTRICITY

- The generator
- Fossil fuel power station
- Nuclear power station
- Renewable energy: hydroelectric power; wind power; solar power, geothermal energy, biomass and biofuels.

#### ELECTRONIC COMPONENTS

- Basic electronic components
- Colour coding of components
- Soldering electronic components

#### ELECTRONIC SYSTEMS

- Conventional and integrated circuits
- Amplifiers and oscillators
- Surface mounting and through-hole mounting
- MEMS (Micro-electromechanical Systems)
- How an electronic system works: analogue and digital
- Microprocessors

#### CULTURE

- Malala Yousafzai
- Alan Turing, the father of modern computer science

- Ted Hoff, the man who invented the microprocessor
- UK's multicultural society

Attività di listening and reading specifiche per potenziamento INVALSI.

Grammar, vocabulary and communicative functions.

Educazione civica:

Modulo 1: "Il cambiamento climatico": *Tips for saving energy at home*

Module 2: "L'educazione all'affettività" – *Feelings and emotions vocabulary*

Module 3: "Istituzioni Europee e concetto di Europa" – *The European Union*

**METODI E MEZZI**

Approccio comunicativo, brain storming, cooperative learning, peer tutoring, LIM, Internet, appunti, riassunti, video, audio, film.

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Frazione intermedia Primo Quadrimestre

Primo Quadrimestre

Frazione intermedia Secondo Quadrimestre

Secondo Quadrimestre

**CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione relativi alle 4 abilità linguistiche, Listening, Speaking, Reading and Writing, sono esplicitati nelle griglie di valutazione elaborate e approvate dal Dipartimento di Lingue.

La valutazione finale scaturirà da:

- I risultati delle verifiche scritte e orali
- Le competenze raggiunte nelle quattro abilità (*reading, speaking, listening, writing*)
- La partecipazione alle varie attività didattiche proposte
- L'attenzione dimostrata
- L'impegno nello studio
- Lo svolgimento dei compiti a casa
- I progressi rispetto ai livelli di partenza

## MATEMATICA

*(Utilizzare formattazione seguente:*

*Tipo carattere "Times New Roman" , dimensione carattere "12")*

### OBIETTIVI

- acquisizione della capacità di utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- -acquisizione della capacità di problematizzare situazioni reali e di rappresentare situazioni in modo formalizzato;
- acquisizione della capacità di applicare alla geometria ed alla fisica gli elementi fondamentali dell'analisi;
- acquisizione della capacità di studiare i rapporti quantitativi fra i vari fenomeni della natura e i diversi aspetti di un problema matematico, cercando il legame esistente tra le variabili che li caratterizzano;
- comprensione del contributo dato dalla matematica nell'evoluzione delle scienze sperimentali, dell'economia, della tecnologia, dell'informatica e delle sue applicazioni in altri campi;
- acquisizione della capacità di inquadrare storicamente i principali passaggi della costruzione matematica.

### CONTENUTI

- DISEQUAZIONI DI PRIMO E SECONDO GRADO FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ;
- LIMITI DI FUNZIONI;
- CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI;
- DERIVATE. TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE;
- STUDIO DELLE FUNZIONI;
- INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI (\*)

(\*) Questo argomento verrà svolto solo se i tempi a disposizione lo permetteranno.

### METODI E MEZZI

Per attuare gli obiettivi programmati è stata adottata una metodologia atta a stimolare la partecipazione consapevole degli allievi ai processi di apprendimento, in modo da suscitare il loro interesse e promuovere metodi di studio attivi. L'approccio alla conoscenza è stato posto in forma problematica, favorendo in tal modo il confronto, la discussione e la formulazione di possibili soluzioni da parte degli allievi e sollecitando una riflessione razionale ed approfondita dei contenuti proposti. Come base di questo metodo è stata utilizzata la lezione dialogata, il libro di testo, usato non solo come eserciziario, ma come testo da leggere in chiave critica, verifiche scritte ed orali, l'insegnamento individualizzato e l'attività di recupero.

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Lo spazio utilizzato per il completamento del percorso formativo è stato prevalentemente l'aula di competenza della classe dove gli allievi hanno partecipato alle lezioni di tipo dialogato e a

quelle di tipo interattivo attraverso l'uso della LIM e dove hanno svolto tutte le loro verifiche scritte e i colloqui orali. Per i tempi si fa riferimento al numero di ore svolte dalla classe e puntualmente annotate sul registro elettronico.

#### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche, proposte periodicamente, sono servite a controllare il processo di apprendimento degli allievi e l'acquisizione di abilità operative. Sono state organizzate in prove scritte e in prove orali: in particolare le prove di verifica scritte effettuate sono state quattro: due nel primo quadrimestre e due nel secondo; tali prove sono state proposte agli allievi al fine di verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti trattati, la capacità di rielaborazione dei concetti appresi e la capacità di applicare strategie risolutive.

Nella valutazione dei colloqui sono state prese in considerazione la conoscenza dei nuclei concettuali fondamentali della disciplina e l'acquisizione delle seguenti capacità:

- 1) capacità di utilizzare conoscenze e competenze;
- 2) capacità di stabilire relazioni tra le conoscenze;
- 3) capacità di analisi e di sintesi;
- 4) capacità critiche;
- 5) capacità di usare il linguaggio scientifico.

Con la valutazione non si è mirato tanto a rilevare quanta conoscenza gli alunni abbiano memorizzato, bensì il grado di comprensione e di ragionamento autonomo.

**MATERIA:**  
**ITALIANO**

**OBIETTIVI**

Gli allievi sanno schematizzare ed esporre oralmente e in forma scritta, per punti e in forma concisa, discorsi e tesi desumibili dai testi letterari; collocare, se guidati, i testi letterari nel quadro storico di riferimento e formulare essenziali giudizi critici fondati sulle conoscenze e sulle abilità acquisite.

**CONTENUTI**

NOTA: \* I testi sono sottolineati. Quelli contrassegnati dall'asterisco sono stati forniti dal docente in versione cartacea.

1. **Il Verismo:** definizione e confronto col Naturalismo. **Giovanni Verga:** le tecniche narrative: eclissi dell'autore, impersonalità, regressione, ironia, straniamento, discorso indiretto libero, linguaggio popolare; la teoria dell'ostrica; il darwinismo sociale. "Mastro don Gesualdo" (vicenda e temi). "I Malavoglia" (vicenda e temi). "Mastro don Gesualdo" (vicenda e temi). Testi: Rosso Malpelo (da "Vita dei campi"). L'addio alla roba e la morte (da "Mastro don Gesualdo"). Mazzarò e la sua roba\* (dalle "Novelle rusticane").
2. **L'età delle avanguardie:** La crisi tra borghesia e artisti: **Charles Baudelaire:** L'albatro. Corrispondenze. Perdere l'aureola da poeta. **Arthur Rimbaud:** Lettera del veggente. I crepuscolari – **Guido Gozzano:** A Cesena\*. Il Futurismo – **F. T. Marinetti:** Manifesto del Futurismo. Manifesto tecnico della letteratura futurista.
3. **Decadentismo e Simbolismo:** definizione e protagonisti principali. **Giovanni Pascoli:** la vita e le opere. I temi della poesia pascoliana: la poetica del fanciullino. "Myricae" (i temi fondamentali). Testi: È dentro noi un fanciullino (da "Il fanciullino"). Temporale, Il tuono, Il lampo, X agosto (da "Myricae").
4. **Il Decadentismo (parte seconda).** **Gabriele D'Annunzio:** la vita e le opere, le imprese e la costruzione del mito. Testi: La pioggia nel pineto (da "Alcyone"), O falce di luna calante (da "Canto novo").
5. **Romanzi e racconti della crisi–** Il tema dell'inefficienza – La psicoanalisi. **Italo Svevo:** la vita e le opere; "La coscienza di Zeno" (vicenda e temi). Testi: La prefazione del dott. S\*; Lo schiaffo del padre; La vita è inquinata alle radici (da "La coscienza di Zeno"). **Luigi Pirandello:** la vita e le opere. La crisi come condizione esistenziale. Persona e personaggio. Il tema delle maschere. La poetica dell'umorismo. Il tema della follia come estraneità. "Il fu Mattia Pascal" (vicenda e temi); "Uno, nessuno e centomila" (vicenda e temi). Testi: Avvertimento e sentimento del contrario (da "L'umorismo"). Il treno ha fischiato (dalle "Novelle per un anno"). La scissione tra il corpo e l'ombra (da "Il fu Mattia Pascal"). Il naso di Vitangelo Moscarda (da "Uno, nessuno e centomila). Il "teatro nel teatro": "Sei personaggi in cerca d'autore" (vicenda e temi); "Enrico IV" (vicenda e temi).
6. **La poesia come autobiografia e l'esaltazione della parola autentica:** **Giuseppe Ungaretti:** La vita e le opere. Poesie: "L'allegria" (titolo, temi, forme e stile). Poesie: Veglia;

Mattina; Soldati, Natale (da "L'allegria"). **Umberto Saba**: La vita e il Canzoniere. Poesie: Amal; Mio padre è stato per me l'assassino; (dal "Canzoniere"). La vera causa (dal romanzo "Ernesto").

**8. La letteratura di denuncia**–**Primo Levi**: La vita e le opere. Arbeit Macht Frei (da "Se questo è un uomo").

**Argomenti che si prevede di svolgere dal 15 maggio sino al termine delle lezioni:**

**Umberto Saba**: La capra\* (dal "Canzoniere"). **Beppe Fenoglio**: L'amore e la guerra partigiana (da "Una questione privata").

#### METODI E MEZZI

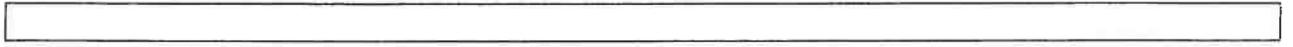
Le metodologie didattiche utilizzate sono state diversificate, in riferimento alle differenti situazioni che si sono verificate nell'ambito del processo di apprendimento. Il denominatore comune di tali metodologie è stato sempre quello di favorire la partecipazione degli alunni ed accrescere in loro la fiducia nelle proprie capacità. È stata comunque privilegiata la lezione frontale, da cui sono scaturiti stimoli per discussioni ed approfondimenti. Per indirizzare l'impegno degli allievi all'approfondimento interpretativo, si è incentrato l'insegnamento della letteratura italiana sulle personalità artistiche di maggior rilievo, opportunamente collocate nel proprio contesto storico e culturale e su definiti percorsi tematici. Sono stati forniti costantemente supporti e dati per confronti interdisciplinari, laddove possibili, soprattutto tra italiano e storia. È stata curata l'analisi degli autori trattati, per consolidare la sistematicità nei processi logici e nel metodo di studio. Per quanto attiene ai mezzi utilizzati si sono privilegiati lezioni frontali, libro di testo, testi e schede di analisi e approfondimento forniti dal docente, composizione di mappe concettuali e periodizzazioni, presentazione ed esposizione di documenti letterari, LIM, smartphone per la sola condivisione di testi e video esplicativi.

#### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Le lezioni si sono svolte nell'aula assegnata. I tempi del percorso formativo sono stati subordinati al livello di attenzione e partecipazione degli alunni ed alle diverse esigenze e plurime attività programmate ma anche estemporanee (PCTO, videoconferenze, attività laboratoriali, uscite didattiche, viaggio d'istruzione) che hanno visto coinvolti gli allievi.

#### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono quelli stabiliti dal PTOF. Attraverso verifiche di conoscenza e di comprensione, esposizioni argomentate su segmenti del programma ed interrogazioni, sono state accertate la padronanza complessiva della materia e la capacità di orientarsi in essa. Dalle verifiche è scaturita la valutazione che ha tenuto conto: del progresso evolutivo dell'alunno rispetto alla situazione di partenza, delle sue capacità espressive e logiche, nonché della partecipazione e dell'impegno profusi nel processo di apprendimento. La misurazione degli obiettivi specifici ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza, comprensione, espressione, applicazione, analisi, sintesi, valutazione critica. Sono stati tenuti in considerazione anche i seguenti criteri: attenzione e partecipazione alle attività scolastiche, organizzazione ed impegno nel lavoro individuale. Le verifiche, di tipo scritto e orale, definite in base agli obiettivi prefissati, sono servite a determinare il grado di conseguimento di questi ultimi, avvalendosi sia di prove oggettive, che di prove soggettive: questionari strutturati e semi-strutturati, interrogazioni "brevi" (domande dal posto), verifiche orali e scritte a conclusione di unità didattiche o blocchi tematici, interrogazioni riepilogative per verificare la padronanza degli argomenti, la proprietà di linguaggio, l'efficacia argomentativa.





**MATERIA:  
STORIA**

**OBIETTIVI**

Gli allievi sanno collocare nel tempo e nello spazio gli eventi storici studiati e rilevarne i principali rapporti di successione, analizzare la realtà storica nelle sue linee generali, operare semplici confronti con l'attualità, formulare essenziali giudizi critici fondati sulle conoscenze apprese.

**CONTENUTI**

**1. L'Italia durante l'età dell'imperialismo**

1. Destra e Sinistra storica
2. La crisi di fine secolo
3. La seconda rivoluzione industriale
3. L'età giolittiana

**2. La "grande guerra"**

1. Origini del conflitto
2. L'intervento italiano
3. La guerra di logoramento
4. La svolta del 1917
5. La vittoria dell'intesa
6. La pace di Versailles

**3. Le rivoluzioni in Russia e la nascita dell'URSS**

1. La guerra e la rivoluzione del febbraio 1917
2. Lenin e la rivoluzione bolscevica
3. La guerra civile
4. La NEP e il totalitarismo sovietico
5. La morte di Lenin e l'ascesa di Stalin
6. L'economia pianificata e la collettivizzazione
7. Lo stalinismo

**4. Il dopoguerra in Italia e il Fascismo**

1. Crisi economica e sociale
2. Il nuovo quadro politico
3. Il quinto governo Giolitti e il diffondersi dello squadristico
4. Il PNF e la "marcia su Roma"
5. Il fascismo "legalitario"
6. Il delitto Matteotti e la costruzione del Regime fascista
7. Il corporativismo
8. Il totalitarismo
9. Politica estera

**5. La crisi del 1929**

1. La ripresa dell'economia nel dopoguerra
2. La Borsa americana dal boom al crollo
3. La crisi mondiale
4. Roosevelt e il "new deal"

## **6. La repubblica di Weimar e il Nazismo in Germania**

1. La Repubblica di Weimar: Tensioni economiche, sociali e politiche
2. La crisi del 1929 e l'ascesa del partito Nazista
3. Hitler e l'ideologia nazista
4. Hitler al governo
5. La dittatura nazista
6. La persecuzione antiebraica
8. Politica estera

## **7. L'aggressione nazifascista all'Europa**

1. Le dittature di Franco e Salazar (cenni)
2. L'alleanza italo-tedesca
3. L'espansionismo hitleriano

## **8. La seconda guerra mondiale e la nascita della Repubblica Italiana**

1. Le offensive tedesche
2. Gli insuccessi italiani
3. La guerra nell'Est europeo
4. Lo sterminio degli ebrei
5. La guerra nel Pacifico
6. Il crollo del regime fascista e la resistenza
7. Le stragi fasciste e naziste in Italia
8. La vittoria alleata in Europa e la resa del Giappone
9. La nascita della Repubblica Italiana: Referendum istituzionale, Costituente, Costituzione
10. La pace difficile: Israeliani e Palestinesi

### **METODI E MEZZI**

Le metodologie didattiche utilizzate sono state diversificate, in riferimento alle differenti situazioni che si sono verificate nell'ambito del processo di apprendimento. Il denominatore comune di tali metodologie è stato sempre quello di favorire la partecipazione degli alunni ed accrescere in loro la fiducia nelle proprie capacità. È stata comunque privilegiata la lezione frontale, da cui sono scaturiti stimoli per discussioni ed approfondimenti. Per favorire l'apprendimento si è cercato di inquadrare, comparare, periodizzare i diversi fenomeni storici studiati, di cogliere gli essenziali rapporti di causa effetto, spazio e tempo, di contestualizzare e stabilire relazioni tra i fatti storici di maggiore rilevanza. Sono stati forniti costantemente supporti e dati per confronti interdisciplinari, laddove possibili, soprattutto tra italiano e storia. Per quanto attiene ai mezzi utilizzati si sono privilegiati lezioni frontali, libro di testo, testi e schede di analisi e approfondimento forniti dal docente, composizione di mappe concettuali e periodizzazioni, presentazione ed esposizione di documenti letterari, LIM, smartphone per la sola condivisione di testi e video esplicativi.

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le lezioni si sono svolte nell'aula assegnata. I tempi del percorso formativo sono stati subordinati al livello di attenzione e partecipazione degli alunni ed alle diverse esigenze e plurime attività programmate ma anche estemporanee (PCTO, videoconferenze, attività laboratoriali, uscite didattiche, viaggio d'istruzione) che hanno visto coinvolti gli allievi.

### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione sono quelli stabiliti dal PTOF. Attraverso verifiche di conoscenza e di comprensione, esposizioni argomentate su segmenti del programma ed interrogazioni, sono state accertate la padronanza complessiva della materia e la capacità di orientarsi in essa. Dalle verifiche

è scaturita la valutazione che ha tenuto conto: del progresso evolutivo dell'alunno rispetto alla situazione di partenza, delle sue capacità espressive e logiche, nonché della partecipazione e dell'impegno profusi nel processo di apprendimento. La misurazione degli obiettivi specifici ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza, comprensione, espressione, applicazione, analisi, sintesi, valutazione critica. Sono stati tenuti in considerazione anche i seguenti criteri: attenzione e partecipazione alle attività scolastiche, organizzazione ed impegno nel lavoro individuale. Le verifiche, di tipo scritto e orale, definite in base agli obiettivi prefissati, sono servite a determinare il grado di conseguimento di questi ultimi, avvalendosi sia di prove oggettive, che di prove soggettive: questionari strutturati e semi-strutturati, interrogazioni "brevi" (domande dal posto), verifiche orali a conclusione di unità didattiche o blocchi tematici, interrogazioni riepilogative per verificare la padronanza degli argomenti, la proprietà di linguaggio, l'efficacia argomentativa.



MATERIA		
<i>ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA</i>		
OBIETTIVI		
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica</p> <p>2. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>3. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	<p>1. saper associare ad ogni convertitore le sue modalità d'impiego in termini di limiti e prestazioni;</p> <p>2. saper calcolare i parametri del circuito equivalente</p> <p>3. saper determinare le caratteristiche di funzionamento della macchina elettrica, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico</p> <p>4. Saper utilizzare software applicativi per l'analisi e la sintesi di circuiti elettrici ed elettronici.</p> <p>5. sapere scegliere gli opportuni strumenti e metodi da utilizzare per le misure elettriche applicate alle macchine elettriche;</p> <p>6. essere in grado di associare ai vari tipi di azionamento l'apparato elettronico di potenza idoneo per la alimentazione e il comando del relativo motore.</p>	<p>1. Conoscere i principali dispositivi elettronici non lineari;</p> <p>2. conoscere gli ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza;</p> <p>3. conoscere le principali caratteristiche di funzionamento dei componenti elettronici di potenza;</p> <p>4. conoscere le principali strutture circuitali ed il funzionamento dei convertitori AC/DC, DC/DC e DC/AC;</p> <p>5. conoscere le principali particolarità costruttive delle macchine elettriche;</p> <p>6. conoscere il principio di funzionamento ed il circuito equivalente delle macchine asincrone principalmente nel funzionamento da motore;</p> <p>7. conoscere il principio di funzionamento delle macchine sincrone;</p> <p>8. conoscere il principio di funzionamento delle macchine elettriche in c.c.;</p> <p>9. conoscere la struttura fondamentale di un azionamento elettrico anche in relazione al tipo di controllo utilizzato;</p>
CONTENUTI		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi trifase</li> <li>- Macchine elettriche</li> <li>- Il Trasformatore</li> <li>- Il Motore asincrono trifase</li> <li>- L' Alternatore</li> <li>- Generatore in corrente continua</li> <li>- Motore in corrente continua</li> </ul>		

- Componenti elettronici per i circuiti di Potenza e i Convertitori statici di Potenza (argomento da trattare dopo il 15 maggio e fino al termine delle lezioni).

#### ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Normativa sulla sicurezza elettrica
- Normativa sulle macchine elettriche
- Azionamenti per Motori asincroni trifase
- Dati di targa delle macchine elettriche
- uso di strumenti di misura per effettuare misure sulle macchine elettriche
- Uso dell'oscilloscopio
- Software per analisi e simulazione di circuiti elettrici ed elettronici (Multisim)

Il contributo della materia ELETTRONICA ED ELETTRONICA all'insegnamento trasversale di Educazione Civica, prevede i seguenti argomenti che verranno trattati durante i due quadrimestri dell'anno scolastico:

- Le soluzioni dell'UE per contrastare i cambiamenti climatici (1 h)
- Le nuove tecnologie e i dispositivi per il risparmio energetico e l'efficienza energetica per contrastare i cambiamenti climatici. Applicazioni ai centri commerciali (progetto Gewiss AS 2023/24) (1h)
- Relazioni interpersonali nei lavori di gruppo (1h)
- L'intelligenza emotiva a scuola (1h)
- Il ruolo delle istituzioni europee per indirizzare le scelte scientifiche e tecniche dei paesi membri. (1h)

#### METODI E MEZZI

Le lezioni saranno prevalentemente di tipo frontale ma con l'obiettivo di stimolare l'attenzione degli alunni, il loro coinvolgimento e la loro partecipazione alla discussione. Si cercherà di curare soprattutto la qualità dell'apprendimento e l'acquisizione di una visione sintetica degli argomenti trattati e del loro collegamento con le altre discipline. Saranno svolti molti esercizi, saranno descritte applicazioni pratiche, si farà uso dei laboratori di elettrotecnica, informatica e misure e si utilizzeranno tutti i sussidi disponibili.

Utili strumenti potranno essere:

- esplicazione alla lavagna dei contenuti;
- esercitazioni in classe
- problem solving
- lavoro di gruppo
- esercitazione in laboratorio

Il mezzo principalmente utilizzato è stato il libro di testo, integrando l'argomento quando necessario con dispense, video, software didattici, laboratori, lavagna multimediale, LIM.

#### LIBRO DI TESTO:

**Titolo** Corso di Elettrotecnica ed Elettronica- Vol. 3

**Autore:** Mirandola Stefano

**Editore:** Zanichelli

#### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Lo spazio principalmente utilizzato è stato l'aula ma poi è stato utilizzato anche il laboratorio di Elettrotecnica e Misure. I tempi del percorso formativo sono stati subordinati al livello di attenzione e partecipazione degli alunni.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione sarà effettuata utilizzando i dati raccolti attraverso le verifiche, gli interventi spontanei, il lavoro personale e si terrà conto dell'impegno, della partecipazione in classe, dell'assiduità della frequenza, della conoscenza dei contenuti, degli obiettivi raggiunti e della correttezza del linguaggio. Essa sarà effettuata tenendo conto dei criteri fissati dagli organi collegiali, cercando, tra l'altro, di favorire l'autovalutazione

In ogni elaborato verrà inserita una griglia al fine di aiutare lo studente a comprendere il voto assegnato alla sua prova, in modo che la correzione divenga momento di crescita, presa di coscienza degli errori materiali ma anche riflessione sul metodo di studio.

I criteri di valutazione saranno basati su:

- la progressione nell'apprendimento;
- lo sviluppo delle attività dall'inizio fino al conseguimento degli obiettivi;
- l'esame degli obiettivi ottenuti in rapporto a quelli ipotizzati.

I voti che accompagnano le verifiche e le valutazioni sono attribuiti facendo riferimento ai criteri di valutazione allegati al P.T.O.F.

- N° verifiche orali per quadrimestre: 3
- N° verifiche scritte per quadrimestre: 3



**MATERIA**  
**TPSEE**

*(Utilizzare formattazione seguente:*

*Tipo carattere "Times New Roman", dimensione carattere "12")*

**OBIETTIVI**

**Conoscenze:**

Motori e generatori elettrici. Domotica. Fonti energetiche alternative (energia solare, eolica, biomasse). Produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica. Cabine e reti di distribuzione dell'energia elettrica in MT e BT. Obblighi per la sicurezza dei lavoratori: indicazioni pratiche. Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza. Tecniche operative per la realizzazione e il controllo del progetto. Tecniche di documentazione. Principi di organizzazione aziendale. Analisi dei costi. Software applicativi per il calcolo del costo di produzione ed industrializzazione del prodotto. Principi generali del marketing.

**Competenze:**

Gestire progetti. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. 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. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

**Capacità:**

Redigere relazioni tecniche. Scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico. Interpretare schemi di quadri elettrici di distribuzione e di comando in MT e BT. Applicare la normativa sulla sicurezza. Analizzare e valutare un processo produttivo in relazione ai costi e agli aspetti economico-sociali della sicurezza. Individuare, analizzare e affrontare le problematiche ambientali e le soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi. Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti. Misurare gli avanzamenti della produzione. Verificare la rispondenza di un progetto alle sue specifiche. Analizzare e rappresentare l'organizzazione di un processo produttivo. Valutare i costi di un processo di produzione e industrializzazione del prodotto.

**CONTENUTI**

**PRINCIPI E TECNICHE DI GESTIONE:** Il sistema di gestione della salute e della sicurezza. La qualità totale, le tecniche economiche di analisi dei costi e le applicazioni di carattere ambientale in azienda. Lavorare per progetti. Il mercato del lavoro.

**GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI:** Radiazione solare. Funzionamento della cella fotovoltaica. Generatore fotovoltaico. Inverter. Inclinazione e orientamento dei pannelli. Valutazione della producibilità di un impianto fotovoltaico.

**PROGETTO DI IMPIANTI ELETTRICI DOMOTICI UTILIZZATORI.** Impianti elettrici domotici in bassa tensione.

**PRODUZIONE, TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA**

Trasmissione e distribuzione. Sovratensioni e relative protezioni. Cabine elettriche MT/BT.

Sistemi di distribuzione in media e bassa tensione.

**Arduino:** La scheda Arduino generalita'

La programmazione di Arduino Esempi di automatismi con Arduino

**TECNICHE DI COMANDO DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE :** Principali caratteristiche dei motori asincroni trifase. Avviamento diretto dei motori asincroni trifase. Avviamento controllato dei motori asincroni trifase.

**EDUCAZIONE CIVICA:** Il contributo all'insegnamento trasversale prevede i seguenti argomenti che verranno trattati durante i due quadrimestri:

1h: Affettività e bioenergia.

1h: Sviluppo sostenibile: innovazione tecnologica al servizio della tutela dell'ambiente.

1h: Influenza della tutela dell'ambiente sullo sviluppo emotivo umano.

2h: L'uomo e l'ambiente: la domotica come ponte verso un futuro sostenibile.

#### **METODI E MEZZI**

Libri di testo – Mappe – Schemi – Contenuti digitali e multimediali-

Attività laboratoriale

Lezione frontale Studio del caso

Tecnica di produzione cooperativa Lezione multimediale

Attività laboratoriale

#### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Aula, laboratorio di informatica

Tempi: Settembre-Maggio

#### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Colloquio; prove scritte semistrutturate e strutturate (quesiti a risposta aperta); prove laboratoriali

<b>MATERIA</b>
<b>SCIENZE MOTORIE</b>
<b>OBIETTIVI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscenza degli argomenti teorici</li> <li>● Conoscere la struttura e le caratteristiche dei giochi e degli sport affrontati</li> <li>● Conoscere la terminologia disciplinare</li> <li>● Elaborare e dare risposte adeguate in situazioni semplici</li> <li>● Attuare un comportamento consono alle regole scolastiche durante le attività in palestra</li> <li>● Migliorare le proprie capacità motorie attraverso la frequenza costante alle lezioni pratiche</li> </ul>
<b>CONTENUTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apparato locomotore (apparato scheletrico, articolare e muscolare)</li> <li>● Il doping</li> <li>● Cenni storici dello sport (Olimpiadi e Paralimpiadi)</li> <li>● Primo soccorso</li> <li>● Fitwalking, cura dell'ambiente, inquinamento da plastica</li> <li>● Cenni generali sull'alimentazione</li> <li>● Il diabete</li> <li>● Pallavolo</li> <li>● Basket</li> <li>● Calcio a 5</li> <li>● Educazione civica (come concordato con il c.d.c.)</li> </ul>
<b>METODI E MEZZI</b>
<p>Nelle lezioni sono state utilizzate varie metodologie di insegnamento affinché le stesse potessero essere il più possibile partecipative e venisse stimolato l'apprendimento attivo. Sono state utilizzate le seguenti metodologie: lezione frontale, cooperative learning, problem solving, learning by doing, lavoro in singolo, a coppie, a tre o a gruppi, dialogo formativo, esercitazione e brain storming.</p> <p>I mezzi sono stati: lezioni frontali, libri di testo, dispense fornite dal docente, appunti, mappe concettuali, LIM e attrezzature sportive.</p>
<b>SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO</b>
<p>Spazi: Lezione frontale in aula ed in palestra  Tempi: Lezioni da 60 minuti</p>
<b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>
<p>I voti sono assegnati dal 2 al 10 seguendo gli indicatori in uso nella scuola e le delibere dei singoli consigli di classe.</p> <p>Gli argomenti trattati sono stati valutati attraverso prove scritte a risposte chiuse o aperte, interrogazioni, prove pratiche in palestra. Per la valutazione finale sono previste le seguenti</p>

modalità:

- Media aritmetica delle valutazioni teoriche
- Frequenza e partecipazione
- Impegno e partecipazione attiva alle lezioni
- Costanza nell'indossare materiale tecnico quando si svolgono le attività pratiche
- Comportamento consono nelle attività di trasferimento scuola/palestra e viceversa

Bagnara Calabria, 03/05/2024

FIRMA

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Giuseppe...", is written over a faint, circular stamp or watermark.

**MATERIA: RELIGIONE**

*(Utilizzare formattazione seguente:*

*Tipo carattere "Times New Roman" , dimensione carattere "12")*

**OBIETTIVI**

Motivare, in un contesto religioso, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo. Contribuire alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza in vista di un inserimento responsabile della vita socio-lavorativa.

**CONTENUTI**

L'insegnamento della religione cattolica per la classe quinta, si articola in un'ora settimanale. La religione è cultura: permette di capire opere della letteratura e dell'arte e di apprezzare quei valori per una buona convivenza sociale, costruire rapporti interpersonali utili e collaborativi.

**METODI E MEZZI**

Lezione frontale, dialogo formativo, mappe concettuali, audio e video YouTube.

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

L'intero corso alla durata di 34 ore suddivise equamente in un'ora settimanale per ogni mese.

**CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

La valutazione per viene da vari criteri utilizzati durante l'arco dell'anno sia oralmente in classe o con verifiche.



**MATERIA**  
**SISTEMI AUTOMATICI**

*(Utilizzare formattazione seguente:*

*Tipo carattere "Times New Roman", dimensione carattere "12")*

**OBIETTIVI**

**Conoscenze:**

Tipologie e analisi dei segnali. Classificazione dei sistemi. Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso. Algebra degli schemi a blocchi e Funzioni di trasferimento. Rappresentazioni polari delle funzioni di trasferimento. Architettura del microprocessore e dei microcontrollori.

Programmazione dei sistemi a microcontrollore( con Arduino)

Esempi di sistemi cablati e programmabili estratti dalla vita quotidiana. Semplici automatismi.

Tipologie e funzionamento dei trasduttori, sensori e attuatori. Criteri per la stabilità dei sistemi.

**Competenze:**

Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza.

Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema.

Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi.

Identificare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo di un sistema.

Descrivere funzioni e struttura dei microcontrollori.

**Capacità:**

Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili in contesti specifici. Realizzare semplici programmi relativi alla gestione di sistemi automatici.

Progettare semplici sistemi di controllo.

Selezionare ed utilizzare i componenti in base alle caratteristiche tecniche.

Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione.

Consultare i manuali d'uso e di riferimento.

**CONTENUTI**

**Teoria dei sistemi:**

La risposta di un sistema alla sollecitazione con segnali campione Sistemi del primo ordine

Teorema del valore finale ed iniziale Differenza tra segnale analogico e digitale.

**Controlli automatici:** Caratteristiche generali dei sistemi di controllo Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso

Controllo statico e dinamico. Controllo ON-OFF

**Stabilità' e stabilizzazione:** Grado di stabilità di un sistema Criterio di Bode

Metodi di stabilizzazione: reti anticipatrici e ritardatrici, riduzione guadagno

Reti correttrici Progetto analitico di reti correttrici

**Controllori PID:** Controllo proporzionale

tipoP, Controllo proporzionale –derivativo

PD, Controllo proporzionale-integrale PI

Analisi e Progetto dei PID

**PLC:** introduzione al PLC e ai linguaggi di programmazione.

**Attività di laboratorio:** La scheda Arduino generalità

La programmazione di Arduino Esempi di automatismi con Arduino:

Simulazione funzionamento semaforo, rilevamento ostacoli attraverso il sensore HC-SR/04, 4 motori hobby, 2L293D(ponte H), Ne555 come interruttore touch, saldatura e dissaldatura componenti elettronici per la realizzazione del ponte di Graetz.

Il contributo della materia SISTEMI AUTOMATICI all'insegnamento trasversale di Educazione Civica, prevede i seguenti argomenti che verranno trattati durante i due quadrimestri dell'anno scolastico:

1h: Intelligenza artificiale: un aiuto contro i cambiamenti climatici, progetti e prospettive.

1h: Progetto Sunny Lives

1h: Lo sviluppo affettivo

1h: il ruolo dei social network

1h: I principali obiettivi delle istituzioni politiche nel regolamentare l'uso dell'Intelligenza Artificiale

#### METODI E MEZZI

Libri di testo – Mappe – Schemi – Contenuti digitali e multimediali-

Attività laboratoriale

Lezione frontale Studio del caso

Tecnica di produzione cooperativa Lezione

multimediale

Attività laboratoriale

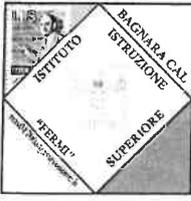
#### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Aula, laboratorio di informatica

Tempi: Settembre-Maggio

#### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Colloquio; prove scritte semistrutturate e strutturate (quesiti a risposta aperta); prove laboratoriali

<p>Ed.1 26-04-2024</p>  <p>The logo is a square divided into four quadrants. The top-left quadrant contains a small image of a building. The top-right quadrant contains the text 'BAGNARA CAL.' and 'ISTRUZIONE'. The bottom-left quadrant contains the text 'FERMI'. The bottom-right quadrant contains the text 'SUPERIORE'.</p>	<p><b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "FERMI "</b></p> <p>BAGNARA CALABRA – RC</p>	<p>Firma DS</p> <hr/>
--	--	-----------------------

## Documento del 15 maggio

Consiglio di Classe V SEZ. D

# ALLEGATO G



## NODI CONCETTUALI

della classe V sez. D del A.S. "2023/24

Come stabilito nel primo incontro del Consiglio di Classe, durante il corrente anno scolastico, le programmazioni dei docenti sono state svolte in coerenza con i seguenti **nodi concettuali**:

NODO CONCETTUALE	MATERIE
<b>L'Uomo e l'Ambiente</b>	<p><b>Religione:</b> Laudate Deum: esortazione apostolica sulla crisi climatica.</p> <p><b>Elettrotecnica ed elettronica:</b> Risparmio Energetico, Relamping, Impianti domotici nella riqualificazione energetica del centro commerciale "Le 2 Palme" di Palmi (Progetto Gewiss, XI edizione " Un progetto di classe : "Light up the performance".);</p> <p><b>TPSEE:</b> Produzione energia elettrica e risparmio energetico, energia rinnovabili e impianto fotovoltaico, impianto domotico e ottimizzazione utilizzo energia elettrica.</p> <p><b>Inglese:</b> Methods of producing energy -Tips for saving energy at home</p> <p><b>Ed. Civica :</b> Salvaguardia dell'ambiente</p> <p><b>Sistemi:</b> Sistemi di acquisizione elaborazione e distribuzione dati</p> <p><b>Matematica:</b> La matematica per valutare gli effetti climatici.</p> <p><b>Italiano:</b> Nascita e sviluppo della coscienza ecologica.</p> <p><b>Storia:</b> La tutela dell'ambiente e della salute pubblica nella Costituzione Italiana (art. 9, 32, 41).</p> <p><b>Scienze Motorie:</b> L'inquinamento da plastica</p>
<b>Diritti umani e politiche sociali</b>	<p><b>Religione: Redemptor Hominis: Enciclica sui diritti umani.</b></p> <p><b>Elettrotecnica ed elettronica:</b> Normativa del settore elettrico applicata alle macchine elettriche;</p> <p><b>TPSEE:</b> Promozione ed accessibilità all'energia rinnovabile e pulita.</p> <p><b>Inglese:</b> Malala Yousafzai -The European Union</p> <p><b>Ed. Civica:</b> L'affettività</p> <p><b>Sistemi:</b> Reti correttrici e controllori Pid a confronto</p> <p><b>Matematica:</b> Il diritto di contare: La matematica per superare le discriminazioni</p> <p><b>Italiano:</b> I diritti umani: l'individuo, il soggetto, la persona nella letteratura novecentesca;</p> <p><b>Storia:</b> La dichiarazione universale dei diritti umani;</p> <p><b>Scienze Motorie:</b> Lo sport come mezzo di sensibilizzazione sociale, politica e culturale.</p>
<b>Globalizzazione e multiculturalismo</b>	<p><b>Religione: Fratelli Tutti: terza enciclica di Papa Francesco, il nucleo tematico che rappresenta l'amicizia e la fraternità sociale.</b></p> <p><b>Elettrotecnica ed Elettronica:</b> I motori elettrici ;</p>



	<p><b>TPSEE:</b> Promozione di idee e tecnologie, accesso all'energia e sviluppo sostenibile per un mondo più equo e eco-sostenibile per tutti.</p> <p><b>Inglese:</b> UK's multicultural society</p> <p><b>Sistemi:</b> Scheda Arduino e tecnica PWM</p> <p><b>Matematica:</b> Il concetto di massimo e minimo.</p> <p><b>Italiano:</b> Il Futurismo, primo esempio di avanguardia artistica transnazionale;</p> <p><b>Storia:</b> La nascita del mercato globale e l'importanza dell'industria culturale nel "secolo delle masse";</p> <p><b>Scienze Motorie:</b> Lo sport e la globalizzazione: un binomio in costante sviluppo.</p>
<p><b>Il Novecento attraverso alcune grandi personalità</b></p>	<p><b>Religione:</b> La figura di alcuni Santi diversi tra di loro: San Pio da Pietrelcina, Madre Teresa di Calcutta, Papa Giovanni Paolo II e il Beato Carlo Acutis (guida per i giovani)</p> <p><b>Elettrotecnica ed Elettronica:</b> Galileo Ferraris ed il Motore asincrono trifase, La guerra delle correnti tra Tesla ed Edison</p> <p><b>TPSEE:</b> Tesla, pioniere dell'elettricità, Edison, inventore dell'illuminazione a incandescenza, Becquerel e l'effetto fotovoltaico.</p> <p><b>Inglese:</b> -Malala Yousafzai -Alan Turing, the father of modern computer science. -Ted Hoff, the man who invented the microprocessor.</p> <p><b>Sistemi:</b> Introduzione al PLC: funzioni, classificazione, architettura, acquisizione ingressi e comandi uscite, sicurezza, normativa, linguaggi di programmazione.</p> <p><b>Matematica:</b> Alan Turing e la macchina che sfida la matematica.</p> <p><b>Italiano:</b> Freud e la scoperta dell'inconscio;</p> <p><b>Storia:</b> Winston Churchill: l'uomo, le battaglie, le idee;</p> <p><b>Scienze Motorie:</b> Jessie Owens. Storia dell'Olimpiade di Berlino 1936</p>

Bagnara Calabria, 06/05/2024

**Docente Coordinatore**

.....

