



Istituto Tecnico Industriale  
**STANISLAO CANNIZZARO**  
CATANIA

Ingresso principale: Via Carlo Pisacane, 1 - Parcheggio mezzi: Via Palermo, 282 cap. 95122  
[cttf03000r@istruzione.it](mailto:cttf03000r@istruzione.it); [cttf03000r@pec.istruzione.it](mailto:cttf03000r@pec.istruzione.it); [www.cannizzaroct.edu.it](http://www.cannizzaroct.edu.it)  
tel. 095 613 6450 – Fax 095 613 6449  
Cod. Fisc. 80008210876 - Cod. Mecc. CTTF03000R e CTTF030517 (Corso IDA)

ITI "S. CANNIZZARO"-CATANIA  
Prot. 0004440 del 15/05/2024  
IV (Uscita)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**art. 17, comma 1 del d. lgs. 62/2017**

**Classe V Sez. A**

**Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

**Articolazione: ELETTRONICA**

**Codice di denominazione indirizzo: ITEC**

Dati della classe 5 A al 13 maggio 2024

Numero totale studenti iscritti	7
Numero totale studenti frequentanti	7
Numero studenti in situazione di disabilità ai sensi della L. 104/1992 art.3 comma 1	0
Numero studenti in situazione di disabilità ai sensi della L. 104/1992 art.3 comma 3	0
Numero studenti con ridotte o impedito capacità motorie	0

Numero candidati esterni	0
--------------------------	---

**Esame di Stato 2024**

Disciplina Prima Prova scritta	<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	Commissario interno
Disciplina Seconda Prova Scritta	<b>TECNO.E PROGETT.SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>	Commissario esterno
Disciplina colloquio orale	<b>LINGUA INGLESE</b>	Commissario esterno
Disciplina colloquio orale	<b>ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>	Commissario esterno
Disciplina colloquio orale	<b>SISTEMI ELET.AUTOM.</b>	Commissario interno

Disciplina colloquio orale	<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Commissario interno
----------------------------	------------------------	---------------------

1	STORIA DELLA CLASSE	PAG. 4
2	CONSIGLIO DI CLASSE	PAG. 6
3	PROFILO DI INDIRIZZO	PAG. 7
4	PROFILO DELLA CLASSE	PAG. 11
5	FINALITA' EDUCATIVE	PAG. 13
6	OBIETTIVI DIDATTICI	PAG. 14
7	CONTENUTI DISCIPLINARI	PAG. 16
8	METODI E MEZZI	PAG. 17
9	SPAZI E TEMPI	PAG. 18
10	STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE	PAG. 18
11	ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	PAG. 19
12	CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA	PAG. 22
13	CITTADINANZA E COSTITUZIONE CON ATTIVITA' INTEGRATIVE	PAG. 24
14	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI	PAG. 28
15	SIMULAZIONE PROVE D'ESAME E ATTIVITA' CLIL	PAG. 30
16	SCHEDE MATERIE PER MACRO ARGOMENTI	PAG. 31
17	ELENCO ALLEGATI	PAG. 50

## ***1. STORIA DELLA CLASSE***

### **1. Variazioni nella composizione del Consiglio di classe e continuità didattica nel triennio**

<b>DOCENTI</b>	<b>MATERIE</b>	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>	<b>5° anno</b>
Melfa Cinzia Florio Graziella	Lettere Italiane e Storia	X	X	X
Greco Roberta	Matematica	X	X	X
Librio Tiziana Contrafatto Daniela	Lingua Inglese	X	X	X
Di Bella Massimo	Elettrotecnica ed Elettronica	X	X	X
Fallica Paolo	Lab. di Elettrotecnica Ed Elettronica	X	X	X
Longo Francesco Sgarlato Antonio	TPSEE	X	X	X
De Pinto Nicola	Lab. di Tecnologia Lab. di Sistemi Automatici	X	X	X
Agnello Maurizio	Sistemi Automatici	X	X	X
Di Bella Giovanni	Scienze Motorie e sportive	X	X	X
Peligrà Giuseppa Barletta Lorenzo	Religione	X	X	X
CDC	Educazione Civica			
Sapienza Maria Rita Fusto Vincenza Francesca Di Bella Giovanni	Attività alternativa alla religione	X	X	X

## 2. Flussi degli studenti nel triennio conclusivo

<b>CLASSE Spec.</b>	<b>ISCRITTI STESSA CLASSE</b>	<b>PROMOSSI A GIUGNO</b>	<b>PROMOSSI A SETTEMBRE</b>	<b>MAI FREQUENTANTI/ RESPINTI/ TRASFERITI/ RITIRATI</b>	<b>ALUNNI CON DIFFICOLTA' (DSA)</b>
<b>Terza</b>	26	20	0	6	0
<b>Quarta</b>	21	18	0	3	0
<b>Quinta</b>	11	0	0	0	0

## **CONSIGLIO DI CLASSE**

*Il Consiglio di Classe risulta così composto:*

<b>Docenti</b>	<b>Materia Insegnamento</b>	<b>Incarico</b>	<b>Firma</b>
Florio Graziella	Lettere Italiane e Storia	Docente	
Greco Roberta	Matematica	Coordinatore	
Contrafatto Daniela	Lingua inglese	Docente	
Portuese Mario	Elettronica ed Elettrotecnica	Docente	
Parlavecchio Mario	Lab. di Elettronica ed Elettrotecnica	Docente	
Messina Ida Gina Cecilia	Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Docente	
Caramagno Giuseppe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lab. di Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici</li><li>• Lab. di Sistemi Elet. Automatici</li></ul>	Docente	
Mirabella Giuseppe	Sistemi Elet. Automatici	Docente	
Di Bella Giovanni	Scienze Motorie e Sportive	Docente	
Barletta Lorenzo	Religione	Docente	
Di Bella Giovanni	Attività alternativa alla religione	Docente	

## **PROFILO DI INDIRIZZO**

*La figura professionale che si definisce attraverso il triennio è caratterizzata da un ampio ventaglio di competenze di base ed è culturalmente preparata al continuo aggiornamento richiesto dal mondo operativo del settore.*

*La conoscenza dei principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base versatile favorisce lo sviluppo di capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e prepara ad affrontare gli approfondimenti necessari per il conseguimento di competenze più specialistiche conseguibili attraverso contestuali e/o ulteriori percorsi formativi.*

*Obiettivo generale dell'indirizzo è quello di formare una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.*

*Le caratteristiche generali di tale figura sono:*

- *versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;*
- *ampio ventaglio di competenze nonché di capacità di orientamento di fronte a nuovi problemi e di adattamento all'evoluzione professionale;*
- *capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.*

*Il perito industriale per Elettronica ed Elettrotecnica, nell'ambito del proprio livello operativo va preparato a:*

1. *partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;*
2. *svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;*

3. *interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;*
4. *aggiornare le proprie conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività. Il Perito Industriale per Elettronica ed Elettrotecnica deve, pertanto, essere in grado di:*
  - *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;*
  - *è in grado di programmare PLC, controllori e microprocessori; opera nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;*
  - *è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;*
  - *conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;*
  - *nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici;*
  - *ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;*
  - *interviene nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonte alternativa, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare*

*gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza (D.lgs.81/2008, ISO 9000 e succ.) ;*

- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, nel mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, nonché di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle aziende;*
- è in grado di pianificare la produzione dei sistemi progettati; descrive e documenta i progetti esecutivi e il lavoro svolto, utilizza e redige manuali d'uso; conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.*

*Con riferimento alle più ampie finalità formative comuni a tutti gli Indirizzi, lo studente dovrà altresì acquisire:*

- padronanza della lingua italiana, ovvero la capacità di produrre testi orali e scritti corretti* *ed*

*efficaci sul piano comunicativo, e di comprendere/ analizzare testi di varia natura non letterari e letterari;*

- competenza della lingua inglese che consenta di comprendere e produrre correttamente semplici testi orali e scritti non solo di argomento tecnico ma anche relativi a comuni situazioni comunicative.*

*Al proprio livello operativo il Tecnico Elettronico ed Elettrotecnico può essere inserito nei seguenti settori:*

- *esercizio della libera professione, progettista di impianti elettrici;*
- *disegnatore tecnico/progettista presso aziende o studi professionali;*
- *impiego presso gli enti pubblici (USL, Comune, Provincia, ecc.) come addetto alla verifica della corretta applicazione delle norme di sicurezza nel settore elettrico;*
- *installatore/manutentore di impianti elettrici civili, industriali, a bordo macchina, sia in conto proprio che per conto di aziende del settore;*
- *impiego presso aziende private in qualità di componente dell'ufficio tecnico interno, incaricato dello sviluppo tecnologico dei macchinari e dei prodotti, e sistemi di qualità;*
- *impiego presso aziende private in qualità di direttore di reparto, coordinatore della manutenzione interna o gestione del magazzino, tecnico acquisti, tecnico della produzione, project manager;*
- *tecnico ambiente e sicurezza.*
- *iscrizione a qualsiasi facoltà Universitaria*
- *iscrizione ai corsi di Mini Laurea*
- *docenti di materie tecnico – pratiche*

## ***PROFILO DELLA CLASSE***

*La classe 5° A EE è formata da due gruppi-classe, la 5 A ELT e la 5 A ELN.*

*Il gruppo classe, non particolarmente numeroso, si presenta abbastanza unito e coeso, rivelando un atteggiamento solidale, soprattutto nelle occasioni più significative. Nel corso degli anni è mancata la continuità degli insegnanti in alcune discipline, come si evince dal riquadro ( pag. 3) e questi continui cambi hanno ritardato lo svolgimento della programmazione. Quest'anno la continuità dell'insegnamento delle materie letterarie è stato più volte interrotto per problemi di salute della docente. Dal punto di vista disciplinare, negli anni, gli allievi hanno mostrato un crescente senso di responsabilità e nell'anno scolastico in corso si sono resi disponibili al dialogo educativo e hanno assunto un comportamento educato ed adeguato al contesto scolastico.*

*Per quanto riguarda la preparazione e il profitto, in linea di massima, gli studenti raggiungono una fascia di livello sufficiente, per via di uno studio, soprattutto post-scolastico, non sempre approfondito. Tuttavia, fanno eccezione alcuni discenti, che hanno mostrato impegno e costanza nello svolgimento delle attività scolastiche, che raggiungono buoni livelli di preparazione. La rielaborazione critica degli argomenti affrontati e la capacità di individuare i nessi è progressivamente migliorata nel tempo.*

*Anche il rapporto tra docenti e genitori è stato sempre presente e costruttivo. I docenti del Consiglio di Classe hanno cercato di attenersi scrupolosamente al curriculum stilato in sede di riunione dei dipartimenti all'inizio dell'anno scolastico, attuando, tutte le volte che è stato possibile, l'interdisciplinarietà per offrire agli allievi una visione organica ed unitaria delle conoscenze. Inoltre, hanno mirato a un approfondimento non mnemonico, ma volto a sollecitare lo spirito critico, a*

*sviluppare le capacità di analisi e sintesi e, per le materie dell'area specialistica, a promuovere la professionalità. Sin dall'inizio dell'anno scolastico la maggior parte degli allievi ha mostrato un impegno adeguato ed un certo interesse. Quasi tutti gli studenti hanno conseguito un profitto soddisfacente in quasi tutte le materie pervenendo a dei risultati adeguati e apprezzabili.*

*Nell'arco del triennio si è, inoltre, riscontrata una maturazione riguardante la cultura e la personalità.*

*I due gruppi classe hanno svolto, a partire dal terzo anno, l'attività di PCTO sotto la guida dei professori delle discipline di indirizzo. Questi percorsi hanno permesso agli studenti di implementare le loro competenze.*

## ***FINALITA' EDUCATIVE***

*Tra le finalità educative programmate dai docenti e conseguite dalla classe, importante è stata quella tendente a far sviluppare e maturare la personalità di ogni alunno, a favorire la crescita integrale della persona attraverso la partecipazione consapevole al dialogo educativo. In tal senso si è cercato di far cogliere ad ognuno di essi, pur nella diversità delle discipline, l'unitarietà del sapere, i grandi valori umani, morali, sociali e culturali ad essi sottesi. Attraverso lo studio delle varie discipline gli alunni, chi più chi meno, sono stati messi in condizione di comprendere l'importanza della funzione educativa, formativa della Scuola, per la loro vita, per le loro scelte future. Ad essi è stata trasmessa la consapevolezza dell'importanza delle conoscenze specifiche, della riflessione logico-critica, di un sicuro metodo di studio, di un maggiore grado di autonomia per comprendere la realtà che ci circonda.*

## **OBIETTIVI DIDATTICI**

*L'attività didattica delle varie discipline è stata finalizzata al raggiungimento di una serie di obiettivi, non solo specifici e particolari ma anche generali e trasversali; con riferimento al prospetto delle competenze deliberate nell'ambito del PTOF e al profilo della classe, i docenti hanno individuato i seguenti obiettivi: **Obiettivi didattici***

*Obiettivo del nuovo curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.*

*Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:*

*✚ versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;*

*ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione,✚*

*✚ capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.*

*Negli indirizzi del settore Elettrico-Elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di un' accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.*

*L'insegnamento delle materie di indirizzo, formative e propedeutiche, devono fornire agli allievi essenziali strumenti di interpretazione e*

*valutazione dei fenomeni elettrici, elettromagnetici ed elettromeccanici e buona capacità di analisi di circuiti, apparecchi e macchine. A tal fine esso integra l'analisi funzionale nella rilevazione di laboratorio, riassumendo in un unico processo formativo l'elettrotecnica e le relative misure.*

*Per l'indirizzo di Elettronica ed Elettrotecnica si evidenzia la necessità che gli allievi acquisiscano sicura cognizione degli ordini di grandezza e la capacità di identificare le caratteristiche funzionali delle principali macchine elettriche in relazione al loro impiego nelle applicazioni dell'indirizzo.*

*Inoltre, il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica deve avere le seguenti capacità:*

 *Promuovere la conoscenza graduale e sistematica delle discipline caratterizzanti l'indirizzo di Elettronica ed Elettrotecnica.*

 *Sviluppare la capacità di individuare, in ciascuna disciplina, concetti, modelli e metodi di indagine.*

*Promuovere la capacità di individuare analogie e differenze tra i diversi impianti disciplinari.*

 *Sollecitare la riflessione su problemi significativi della realtà contemporanea in una prospettiva interdisciplinare.*

 *Consolidare la metodologia della ricerca e la costruzione di autonomi percorsi di studi.*

 *Problematizzare le esperienze culturali di natura comunicativa a livello personale, sociale.*

 *Progettare in gruppo, esercitando capacità di autocontrollo*

## **Obiettivi educativi**

- + Promuovere la formazione morale, sociale e culturale, la cultura della legalità;*
- + Educare alla riflessione, al senso critico, all'autonomia di giudizio;*
- + Aprire alla prospettiva europea e mondiale per favorire la disponibilità al confronto e l'apertura al dialogo tra culture diverse;*
- + Educare all'autogoverno e all'esercizio della democrazia, promuovendo atteggiamenti sociali positivi e responsabili, e il coinvolgimento partecipato;*
- + Stimolare atteggiamenti pluralistici e collaborativi all'interno del gruppo;*
- + Promuovere il protagonismo nello sviluppo dei valori umani, naturali e sociali;*
- + Sensibilizzare ai problemi dell'orientamento e degli sbocchi occupazionali, avvalendosi dei rapporti con il mondo del lavoro.*

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

*Per i contenuti specifici e particolareggiati di ogni disciplina si fa riferimento ai "Programmi" presentati dai singoli docenti inseriti nel plico consegnato alla Commissione.*

*La scelta dei contenuti è stata fatta da ogni docente al fine di raggiungere gli obiettivi didattico-educativi prefissati, privilegiando la qualità più della quantità dei contenuti, secondo criteri di completezza e varietà in modo da dare agli alunni un quadro organico ed il più possibile esauriente di ogni singola disciplina.*

*Le discipline tecniche si sono avvalse dell'utilizzo del laboratorio al fine di verificare dal punto di vista pratico gli argomenti trattati.*

## **8. METODI E MEZZI**

*I docenti hanno fatto ricorso a una molteplicità di strategie, tra loro integrate: la lezione frontale, l'attività di laboratorio, la discussione organizzata, l'attività di gruppo, la ricerca personale, l'uso di tecnologie informatiche. scegliendo, di volta in volta, le più opportune nei diversi momenti del lavoro scolastico per favorire l'apprendimento, la partecipazione, l'interesse: la lezione frontale è stata integrata da una costante attività didattica interattiva (dialogo, discussione). All'occorrenza sono stati operati raffronti interdisciplinari o collegamenti con la realtà attuale. Durante la normale attività didattica si è trovato il tempo per qualche intervento individualizzato di recupero. I libri di testo in adozione, fondamentali mezzi di studio, sono stati integrati da materiale didattico di supporto, vario da docente a docente: fotocopie ricavate da testi alternativi, appunti presi durante la lezione in classe, audiovisivi, ecc. Si è cercato di individualizzare gli interventi tenendo conto della gradualità dei processi di apprendimento e del livello di complessità dei contenuti proposti. Lo studio delle discipline è stato sostenuto da attività di stage, che hanno consentito agli studenti di attuare concretamente i principi della metodologia della ricerca, di coniugare gli aspetti teorici e pratici di un problema, di migliorare gli aspetti motivazionali. Gli strumenti utilizzati sono stati: Libri di testo, Biblioteca, Aula multimediale, Aula di informatica, Palestra, Videoteca, Lavagna luminosa, Proiettore di diapositive, Videoproiettore, laboratorio di settore.*

## **9. SPAZI E TEMPI**

*Alunni e docenti, per l'attività didattica, si sono serviti degli spazi di cui la scuola dispone (Aula Magna; palestra; laboratori specialistici di settore; aula di informatica; aula con audiovisivi). Per quanto riguarda i tempi, ogni docente, in base al monte ore, ha distribuito ed utilizzato le proprie ore per lo svolgimento degli argomenti, in base all'importanza e alla qualità dei vari settori di contenuti.*

## **10. STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

*Per quanto riguarda gli strumenti di verifica i docenti si sono serviti di una serie di opzioni: verifiche orali (interrogazioni, discussioni) e verifiche scritte (temi, versioni, questionari, relazioni, test), prove pratiche (per le discipline di tecniche e per l'Educazione Fisica).*

*Considerato che tutte le discipline possono svolgere prove oggettive, ai fini della valutazione, sono state utilizzate varie tipologie di prova di verifica. Le prove di laboratorio e le prove pratiche sono state svolte durante tutto l'anno a supporto delle discipline di indirizzo. Tutte le discipline hanno utilizzato, per la verifica dell'apprendimento, i seguenti strumenti:*

- a. Questionari. Griglie di osservazione.*
- b. Prove strutturate e semi strutturate*
- c. Colloqui. Esercitazioni.*
- d. Prove scritte di tipo tradizionale*
- e. Quesiti a risposta multipla. Quesiti a risposta breve. Quesiti a completamento*
- f. Saggio breve. Articolo di giornale. Relazioni. Ricerca.*

#### *g. Stesura di progetti*

*La valutazione ha tenuto conto dei seguenti elementi:*

- *i progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza e ai ritmi di apprendimento.*
- *integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione, l'attuazione di un efficace metodo di studio.*
- *qualità di partecipazione e di interesse nelle varie attività didattiche, della disponibilità al dialogo educativo, tenendo conto anche della assiduità della frequenza scolastica.*
- *attenzione ai problemi, ai messaggi, ai contenuti più profondi e significativi più che al facile nozionismo.*
- *la realizzazione degli obiettivi programmati.*

### **ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

*Per l'assegnazione del credito scolastico, in sede di scrutinio finale, il Consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs.62/2011.*

ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO (Allegato A d. lgs 62/201 del 13 aprile 2017)			
Media dei voti	Fasce di credito 3° anno	Fasce di credito 4° anno	Fasce di credito 5° anno
$M = 6$	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

*La media aritmetica dei voti dello scrutinio finale degli ultimi tre anni permetterà di stabilire a quale fascia di rendimento appartiene lo studente; entro ciascuna fascia è previsto per legge un punteggio minimo ed un punteggio massimo; le variabili comportamentali e i crediti formativi permettono di incrementare il punteggio, pur restando entro la fascia di rendimento. Riguardo l'attribuzione del credito scolastico, in sede di scrutinio finale si assumono i seguenti criteri approvati dal Collegio dei Docenti del 25/09/2023:*

- A. L'alunno che allo scrutinio di giugno viene promosso con voto di consiglio prenderà il punteggio minimo della fascia;*
- B. L'alunno con giudizio sospeso a giugno che viene promosso allo scrutinio di recupero (agosto) prenderà il punteggio minimo della fascia di appartenenza assegnata in base alla media dei voti raggiunta ad agosto;*
- C. L'alunno che allo scrutinio di giugno ha una media dei voti inferiore alla mezzeria deve presentare almeno 2 elementi appartenenti a punti diversi della tabella per ottenere il massimo della fascia;*
- D. L'alunno che allo scrutinio di giugno ha una media dei voti maggiore o uguale alla mezzeria deve presentare 1 elemento appartenente alla tabella per ottenere il massimo della fascia;*

E. L'alunno che allo scrutinio di giugno possiede il punto 5 deve ottenere il massimo della fascia.

### CRITERI PER INTEGRAZIONE DEL CREDITO A.S. 2023/2024

<b>1</b>	<b>Frequenza scolastica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di assenze non superiore al 10% del monte ore annuale (<b>corso diurno</b>)</li> <li>Numero di assenze non superiore al 15% del monte ore annuale (<b>corso IDA</b>)</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Impegno e partecipazione alle attività integrative e complementari effettuate all'interno dell'Istituto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attività di orientamento organizzate in orario extra scolastico rivolte a studenti in ingresso</li> <li>Partecipazione a tornei sportivi in rappresentative dell'istituto</li> </ul>
<b>3</b>	<b>PNRR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conseguimento dell'attestato di partecipazione a 2 moduli del piano progettuale PNRR 2023/2024</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Attività esterne all'Istituto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attività socio assistenziali</li> <li>Certificazioni europee nelle lingue straniere</li> <li>Esami di conservatorio musicale</li> <li>Diplomi rilasciati da accademie artistiche</li> <li>Certificati informatici (ECDL, Cisco, CAD, ecc.)</li> <li>Esperienze di lavoro coerenti con il corso di studi ( corso IDA )</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Interesse con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento della Religione Cattolica ovvero l'attività alternativa e profitto che ne ha tratto ovvero altre attività, purché certificate e valutate dalla scuola secondo modalità deliberate dalla istituzione scolastica medesima (art.8 punto 12 dell'O.M. n. 42 prot. 3145 del 6/05/2011)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si ha diritto alla segnalazione solo per una valutazione pari a <b>"ottimo"</b></li> </ul>
<b>6</b>	<b>Partecipazione ad eventi di rilievo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Finalista di un bando di gara a carattere regionale, nazionale o internazionale per la realizzazione di un progetto, di una ricerca, di una esperienza o in generale di un lavoro scolastico con pubblicazione degli elaborati e/o l'invito a presenziare alla esposizione finale della manifestazione/evento.</li> </ul>

## CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

*Il Consiglio di classe, nell'assegnazione del voto di condotta, ha tenuto conto dei criteri stabiliti dal Collegio Docenti in data 22/12/2023 come da tabella seguente:*

### Griglia per l'attribuzione del voto di condotta

VOTO	DESCRITTORI
10	<p>a. Pieno e scrupoloso rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza;</p> <p>b. Assunzione di un ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe, nel rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica;</p> <p>c. Interesse e partecipazione sempre costanti ed attive alle attività didattiche;</p> <p>d. Atteggiamento molto corretto, consapevole e responsabile;</p> <p>e. Costante ed approfondito adempimento dei doveri scolastici;</p> <p>f. Decoro (vestiario etc.) sempre appropriati</p>
9	<p>a. Rispetto consapevole del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza;</p> <p>b. Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe improntato ad equilibrio e correttezza nei rapporti interpersonali;</p> <p>c. Partecipazione attiva ed interesse costante alle attività didattiche;</p> <p>d. Atteggiamento corretto, consapevole e responsabile;</p> <p>e. Regolare svolgimento dei doveri scolastici;</p> <p>f. Puntualità e frequenza regolari.</p> <p>g. Decoro (vestiario etc.) sempre appropriati</p>
8	<p>a. Rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza;</p> <p>b. Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe;</p> <p>c. Buona partecipazione, interesse ed impegno accettabili nelle attività didattiche;</p> <p>d. Atteggiamento generalmente corretto e controllato nei confronti degli altri e dell'Istituzione scolastica;</p> <p>e. Svolgimento dei doveri scolastici abbastanza regolare;</p> <p>f. Puntualità e frequenza sufficientemente regolari.</p> <p>g. Decoro (vestiario etc.) appropriati</p>
7	<p>a. Parziale rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza;</p> <p>b. Ruolo non sempre collaborativo nel gruppo classe, anche con disturbo dell'attività didattica;</p> <p>c. Interesse ed impegno settoriali e/o discontinui;</p> <p>d. Ripetuti atteggiamenti non sempre corretti e controllati, con richiami verbali e scritti;</p> <p>e. Adempimento dei doveri scolastici irregolare;</p> <p>f. Puntualità e frequenza irregolari.</p> <p>g. Decoro (vestiario etc.) non sempre appropriato</p>

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Episodi di mancato rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza;</li> <li>b. Funzione negativa nel gruppo classe, anche con atti</li> <li>a. di intolleranza verbali;</li> <li>c. Disinteresse e disimpegno nella maggior parte delle discipline, anche con continuo disturbo delle lezioni tale da compromettere un sereno ambiente di apprendimento;</li> <li>c. Comportamento scorretto ed irresponsabile nei confronti del personale scolastico e dei compagni;</li> <li>c. Noncuranza dei doveri scolastici;</li> <li>c. Puntualità e frequenza irregolari.</li> <li>c. Decoro (vestiario etc.) poco appropriato</li> </ul>
VI 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Continua mancanza di rispetto del Patto educativo di corresponsabilità, del Regolamento d'istituto e dei Regolamenti sulla sicurezza;</li> <li>b. Ripetuti Gravi ed intenzionali episodi di offesa ed oltraggi o di atti che violino la dignità ed il rispetto della persona, anche con gravi episodi di bullismo, vandalismo, aggressività fisica e verbale, tali da ingenerare un elevato allarme sociale;</li> <li>c. Completo disinteresse e scarsa partecipazione verso ogni attività scolastica;</li> <li>d. Atteggiamenti gravemente scorretto ed irresponsabile;</li> <li>e. Totale mancanza di rispetto dei doveri scolastici;</li> <li>f. Mancanza di puntualità e frequenza.</li> <li>g. Decoro (vestiario etc.) non appropriato</li> </ul>

## ***CITTADINANZA E COSTITUZIONE CON ATTIVITA' INTEGRATIVE***

Gli alunni nel corso dell'anno hanno partecipato con interesse a diverse iniziative culturali e formative di tipo integrativo che hanno ampliato il loro patrimonio di competenze e conoscenze in Cittadinanza e Costituzione coerentemente con gli obiettivi stabiliti nel PTOF:

- Favorire la formazione dell'identità personale dello studente;
- Ampliare la dimensione civile e sociale della sua persona;
- Riconoscere e praticare la parità dei diritti e dei doveri tra uomini e donne;
- Saper considerare la diversità di ideologie e di opinioni un'occasione per un confronto e una ricerca comune di valori unificanti;
- Riconoscere il diritto alla diversità etnica, religiosa, culturale.
- Saper accettare la presenza del disabile nella comunità scolastica, collaborando per la sua integrazione nella scuola, nella società, nel mondo del lavoro.
- Fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri e sulla solidarietà;
- Conoscere il proprio corpo e rispettarlo;
- Riconoscimento del diritto all'identità sessuale;
- Saper apprezzare i valori dell'amicizia, della vita relazionale e della qualità della vita;
- Saper cogliere il valore della legalità intesa come rispetto del diritto e, quindi, sapere rispettare le regole, l'ambiente, gli altri, le cose proprie e quelle appartenenti alla comunità.

Per contribuire a far raggiungere agli studenti i traguardi individuati nel Piano Triennale dell'offerta Formativa le attività proposte dal Collegio dei docenti ed effettuate dagli studenti sono state le seguenti:

- Partecipazione OrientaSicilia;
- Workshop ENEL GREEN POWER;
- Incontro con volontari AVIS e successiva donazione;
- Visione film "C'è ancora domani";
- Partecipazione all'evento "Talent Days 2023" presso STMicroelectronics,
- Percorso formativo sull'affettività, incontro con psicologo e ginecologo;
- Visita ai luoghi Agatini tra storia, cultura e tradizioni;

- Musical “I Promessi Sposi”;
- Giornata internazionale della donna: incontro di riflessione inerente alla parità di genere;
- Un Goal per la solidarietà “una partita contro il femminicidio”;
- Progetto 100 giovani;
- Percorso di orientamento al lavoro con il centro Orizzonte Lavoro;
- Salone dell’orientamento, 10/04/2024 Università degli studi di Catania.

## ***EDUCAZIONE CIVICA***

L’educazione civica, introdotta con la legge 92/2019, presentando le caratteristiche di trasversalità, interdisciplinarietà, inclusività e collegialità prevede il coinvolgimento di tutti i docenti.

E’ stata quindi elaborata una proposta progettuale transdisciplinare, distribuendo la trattazione della tematica, scelta tra le macro-aree proposte dal ministero e cioè quella relativa allo sviluppo sostenibile, fra tutte (o quasi) le discipline con la pianificazione di percorsi interdisciplinari.

La tematica è stata affrontata con diverse modalità e approcci differenti ma con fine ultimo il perseguimento delle competenze raggiunte attraverso il percorso formativo condiviso dal CDC.

La distribuzione oraria per le diverse discipline e i relativi argomenti trattati sono di seguito indicati:

## PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

COORDINATORE EDUCAZIONE CIVICA: PROF. **Greco Roberta**

Macro area:

Sviluppo Sostenibile

Obiettivi educativi:

1. *Conoscenze dei temi proposti (minime, essenziali, consolidate, esaurienti, complete);*
2. *Capacità dell'alunno/a di rielaborarle e metterle in relazione tra loro e con altre conoscenze (con difficoltà, in modo autonomo, con difficoltà supportato dal docente, facilmente supportato dal docente, autonomamente, ecc...)*

### DISTRIBUZIONE ORE PER DISCIPLINA

#### TRIMESTRE

DISCIPLINA	ORE	ARGOMENTI
<b>ITA e STORIA</b>	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• La parità di genere</li></ul>
<b>LINGUA INGLESE</b>	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coastal areas in danger from rising sea levels. Leave no one behind</li></ul>
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Educazione stradale</li></ul>
<b>MATEMATICA</b>	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiente ed energia, sostenibilità energetica: un aiuto dalla matematica</li></ul>

#### PENTAMESTRE

DISCIPLINA	ORE	ARGOMENTI
<b>ITALIANO e STORIA</b>	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• La parità di genere</li></ul>
<b>LINGUA INGLESE</b>	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coastal areas in danger from rising sea levels. Leave no one behind</li></ul>
<b>MATEMATICA</b>	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiente ed energia, sostenibilità energetica: un aiuto dalla matematica</li></ul>
<b>TPSEE</b>	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problematiche del risparmio energetico e delle energie rinnovabili</li></ul>
<b>SISTEMI ELETTRICI</b>	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Industria 4.0</li></ul>

<b>ELETTROTECNICA</b>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smaltimenti di rifiuti, apparecchiature elettriche ed elettroniche</li> </ul>
-----------------------	---	--

## **1. METODOLOGIE**

*La metodologia utilizzata è stata: "Didattica breve con liquefazioni dei contenuti" che venivano poi analizzati in una seconda fase di dibattito partecipato. Il rapporto docente-alunno è stato improntato sulla considerazione di privilegiare la centralità di quest'ultimo e di organizzare la comunicabilità dei contenuti culturali ad un utente in età evolutiva, con difficoltà di approccio al sapere e i cui ritmi di apprendimento non possono essere assolutamente ignorati, affinché quella comunicazione si verifichi effettivamente. Il programma è stato svolto secondo un lavoro individualizzato, integrando la disciplina con una serie di tematiche che portano la realtà vicino agli studenti e si sviluppano fino ad arrivare alla comprensione delle tematiche.*

*L'attività è stata articolata rispettando l'orario di servizio e la calendarizzazione oraria, con la produzione di appunti personalmente redatti, con schematizzazione o approfondimento dell'argomento. La partecipazione degli allievi è stata finalizzata, sotto la guida costante e attiva del docente, alla maturazione e alla crescita della coscienza civica.*

## **2. VERIFICHE**

*Le verifiche sono parte integrante del processo formativo e, in quanto tale, sono state programmate in modo da non costituire elemento discriminante o demotivante del processo di formazione dell'alunno. Nella attribuzione della valutazione il docente di ogni disciplina ha valutato tramite verifiche scritte, test a risposta multipla, produzione orale e interventi durante le lezioni, che fanno emergere non solo le conoscenze maturate ma soprattutto le abilità conseguite. La verifica formativa è stata effettuata per ogni argomento trattato e la valutazione è stata valida, attendibile e fedele per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. La valutazione finale ha tenuto conto dei risultati delle prove formative e d'altri elementi, quali l'impegno, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di partenza. Durante tutto il percorso ogni docente ha comunicato le proprie valutazioni al coordinatore dell'educazione civica, nominato dal consiglio di classe, che ha provveduto alla formulazione del voto unico da inserire sul registro elettronico.*

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

*Gli alunni della classe 5° A Elettronica ed Elettrotecnica, indirizzo Elettronica, dell'ultimo triennio (2021-2024) sono stati impegnati in attività di alternanza scuola lavoro presso diverse ditte del settore elettrotecnico del territorio come da **allegato**.*

*Le attività presso le suddette ditte hanno permesso agli alunni di acquisire delle competenze tecnico professionali specifiche per il settore elettrico e competenze trasversali a tutte le attività lavorative. Sia le competenze tecnico professionali che quelle trasversali sono state individuate nella stesura del Progetto Formativo Individuale tramite accordi tra il Tutor scolastico e il Tutor aziendale.*

*Nei percorsi attivati per le classi del dipartimento di Elettronica ed Elettrotecnica, e nello specifico nella classe 5° A Elettronica ed Elettrotecnica ad indirizzo Elettronica, le competenze da acquisire sono state le seguenti:*

### **Competenze tecnico-professionali:**

- *progettare sistemi e apparecchiature elettroniche*
- *realizzare prototipi, impianti e sistemi elettronici*
- *analizzare schemi elettrici*
- *preparare il materiale per le lavorazioni*
- *saldare i pezzi in lavorazione*
- *tagliare i cavi*
- *controllare i macchinari o le attrezzature*
- *stampare a stagno le schede elettroniche*
- *svolgere attività di manutenzione ordinaria su attrezzature o macchine*
- *eseguire test su circuiti o dispositivi*
- *fare una diagnosi del malfunzionamento delle macchine o delle strumentazioni*

- *riparare macchinari o strumenti elettronici*
- *controllare la qualità dei prodotti o del processo di lavorazione*
- *collaudare apparecchiature, prototipi, componenti o prodotti finiti*

**Competenze trasversali:**

- *rispettare lo stile e le regole aziendali di comportamento*
  - *utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali evitando gli sprechi*
  - *mantenere in ordine e in efficienza le attrezzature, la strumentazione e la documentazione affidata, eseguendo i check, le tarature e gli aggiornamenti richiesti*
  - *accettare la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader*
  - *lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team condividere le informazioni sul lavoro e sui risultati ottenuti*
  - *rimanere calmo, concentrato e determinato anche nelle situazioni più problematiche*
- L'attività svolta dalla classe 5°A Elettronica ed Elettrotecnica, indirizzo Elettrotecnica è riassunto nella tabella allegata).*

## ***SIMULAZIONE PROVE D' ESAME***

*Le simulazioni delle prove d'esame, come deliberato dal consiglio di classe sono state svolte come da calendario seguente:*

- *Prima prova scritta il 11/04/2024 con durata di 6 ore.*
- *Seconda prova scritta il 12/04/2024 con durata di 6 ore.*

## ***COLLOQUIO ORALE***

Il colloquio orale farà riferimento ai seguenti nuclei tematici come deliberato dal Consiglio di Classe:

- *Femminismo ed evoluzione della donna;*
- *La crisi dell'uomo moderno e le sue reazioni al progresso e ai cambiamenti dei mezzi di comunicazione;*

- Il viaggio come percorso interiore di crescita;
- La guerra: ieri e oggi. Tra I.A. e vecchi strumenti bellici.
- Realtà e apparenza (fake news, realtà virtuali, ecc..).
- Lo sport come aggregazione tra popoli e risorsa di convivenza sociale;
- L'industria delle origini e la sua evoluzione fino all'attuale trasformazione in industria 4.0.

## ATTIVITA' CLIL

Il collegio docenti, considerate le norme vigenti e valutate le professionalità interne all'istituto, ha affidato ai Consigli di classe l'individuazione delle modalità operative e dei contenuti da sviluppare con la metodologia CLIL.

Nel caso specifico, per la classe, non è stato possibile individuare la materia e i contenuti da sviluppare con metodologia CLIL non essendo presenti docenti con questa qualifica.

# SCHEDE MATERIE PER MACROARGOMENTI

MATERIA: ITALIANO

DOCENTE: Prof.ssa Graziella Florio - LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Marisa Carlà, Alfredo Sgroi-

“Letteratura Incontesto “Dal Positivismo all’età contemporanea“ – ED. Palumbo , vol. 3.

Macroargomenti svolti nell’anno	Durata (settimane)	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi finali/-	Tipologia prove di verifica utilizzate per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati	Numero Prove	Durata prove (ore)
Il Romanticismo (Ripresa di alcuni autori studiati durante il quarto anno, in particolare Manzoni e Leopardi)	2	Storia		Interrogazione frontale . Questionari Esercitazioni di analisi del testo. Esercitazioni Tipologia A, Tipologia B e tipologie a C	Comprendere il testo del testo ed esporlo in modo corretto e logicamente consequenziale, riconoscere le principali . Riconoscere le tipologie testuali e le caratteristiche fondamentali. Produzione scritta corretta, completa e coerente	1	2-2

Storia, società e cultura dal secondo Ottocento ai primi decenni del Novecento in Italia e in Europa	4	Storia	<p>Conoscere e comprendere gli elementi che caratterizzano la cultura del secondo Ottocento.</p> <p>Localizzare i centri elaborazione culturale.</p> <p>Riconoscere elementi di continuità e di innovazione nella storia delle idee.</p> <p>Stabilire il rapporto fra generi e contesti socio-culturali.</p>	.		1	2
Il romanzo tra Otto e Novecento: dal romanzo realista al romanzo verista e al romanzo del Novecento: Giovanni Verga	6	Storia	<p>Confrontare prodotti di uno stesso genere distanti nel tempo e riconoscere persistenze e variazioni</p> <p>Conoscere gli elementi caratterizzanti dell'epoca.</p> <p>Conoscere autori ed opere in rapporto al loro tempo.</p>	“	“	1	2
Il Decadentismo in Italia: Pascoli e D'Annunzio	6	Storia	<p>Comprendere l'intreccio dei fattori individuali e sociali nella formazione di una personalità letteraria.</p>	“	“	1	2
La dimensione europea della letteratura: Pirandello e Svevo	6	Storia	<p>Conoscere il contesto, gli autori e il loro pensiero.</p> <p>Saper analizzare i testi cogliendo gli elementi di rottura con il passato</p> <p>Conoscere la poetica, l'evoluzione e le novità stilistiche di ciascun autore. Saper decodificare il linguaggio poetico</p>	Interrogazione frontale, questionari	“	1	2
				Esercizi di analisi del testo, testo argomentativo			

La Poesia del Novecento; Ungaretti, Montale, Saba, Quasimodo	6	Storia	Comprendere il clima culturale del nuovo secolo. Conoscere gli autori e il loro tempo. Comprendere il disagio degli intellettuali	“	“	1	2
La narrativa italiana dagli anni '20 agli anni '50 Primo Levi	3	Storia		“	“	1	2
ED.CIVICA: Parità di genere	5 ORE						

MATERIA: STORIA.

DOCENTE: Prof.ssa Graziella Florio - LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Antonio Brancati, Trebi Pagliarani , “ Storia in movimento, L’età contemporanea“ – La Nuova Italia vol.3

Macroargomenti svolti nell'anno	Durata (settimane)	Eventuali altre discipline coinvolte	%-Obiettivi finali	Tipologia prove di verifica utilizzate per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati	Numero prove	Durata prove (ore)
Dall'Unità d'Italia alla crisi di fine secolo  Il Novecento tra guerre, crisi e rivoluzioni	8	Ed. Civica  I costi della guerra  Guerre emigrazioni	Acquisire la conoscenza delle linee di sviluppo complessivo del periodo storico trattato.  Saper esporre fatti e problemi in un linguaggio appropriato  Mettere a confronto istituzioni, fatti e situazioni per coglierne analogie e differenze.  Saper operare collegamenti.	Interrogazione frontale, questionari  Presentazione in Powerpoint   Produzione di webquest	Saper esporre gli argomenti con il linguaggio specifico.   Avere un quadro chiaro e completo degli eventi	1	1
Tra le due guerre: totalitarismi e democrazia	9	Ed Civica  Welfare  Il sistema di tassazione e la società dei diritti  Democrazia e Dittatura	Saper analizzare le cause e le conseguenze degli avvenimenti trattati  Conoscere nei processi storici i soggetti che ne sono protagonisti.  Acquisire un atteggiamento critico personale per spiegare il presente confrontandolo con il passato  Elaborare, sulla base delle conoscenze del passato convinzioni personali sul futuro	“	Saper operare collegamenti tra gli eventi   Organizzare un discorso coerente	1	1
La seconda guerra mondiale	5	Ed Civica  Ideologie, guerra e crimini di guerra		“	Sinteticità e completezza della risposta	1	1
Il dopoguerra in Italia	3	Ed Civica  I principali articoli della Costituzione Italiana		“		1	1

Il mondo diviso: la guerra fredda	4			“		1	1
Il processo di decolonizzazione	2	Ed Civica Decolonizzazione, sfruttamento e processi migratori		“		1	1
Argomenti di Ed Civica Parità di genere Ridurre le disuguaglianze Pace, giustizia ed istituzioni solide Lotta contro il cambiamento climatico Cittadinanza globale: dalle fake news alla protezione dei dati	3			Gli argomenti sono stati trattati in classe, gli alunni sono stati divisi in sei gruppi di due ed hanno sviluppato una Presentazione su uno degli argomenti trattati ( due alunni per ogni argomento).			

MATERIA: **MATEMATICA**

DOCENTE: **GRECO ROBERTA**

**LIBRO DI TESTO ADOTTATO:** MATEMATICA.VERDE 2ED. -

CONFEZIONE 4A+4B ZANICHELLI

Macroargomenti svolti nell'anno	Durata (settimane)	Eventuali altre discipline coinvolte	Attività integrative o extrascolastiche	Obiettivi finali	Tipologia prove di verifica utilizzate per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati	Numero prove	Durata prove (ore)
Funzioni reali di variabile reale. Dominio e sua ricerca. Limiti di funzioni. Forme indeterminate. Continuità delle funzioni	4			Acquisizione dei contenuti teorici e delle procedure risolutive. Sviluppo di abilità di tipo operativo	Verifiche orali / esercitazioni	Conoscenza teorica generale, possesso di nozioni e procedimenti, capacità di organizzare gli eventuali collegamenti. Esposizione coerente e corretta dei concetti.	1	2
Derivata prima della funzione: definizione e significato geometrico. Regole di derivazione. Continuità e derivabilità. Determinazione della tangente ad una curva	4			"	Verifiche orali / Prove strutturate		1	2
Funzioni crescenti e decrescenti. Punti stazionari: massimi, minimi, flessi.	3			"	Verifiche orali / esercitazioni	"	1	2
Studio di una funzione e grafico	3			"	Verifiche orali / esercitazioni		2	2

					/ verifiche scritte			
Integrali indefiniti.	3			“	Verifiche orali		1	1
Integrali definiti e calcolo delle aree di piano sottese ad una curva.	2			“	Verifiche orali	“	1	1
Ed. Civica Percorsi sostenibili per la cittadinanza globale	5 ore				Dibattito in classe			

## MATERIA: INGLESE

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: "HANDS-ON ELECTRONICS AND ELECTROTECHNOLOGY"

di GHERARDELLI PAOLA - VOL. U - Zanichelli Altri sussidi didattici: materiale digitale

**DOCENTE: Daniela Contrafatto**

Macro-argomenti svolti	Durata (settimane)	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi finali	Tipologia prove di verifica utilizzate per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati	Num. prove (Totali)	Durata prove (ore)
<p><u>Elettronica Elettrotecnica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information on the web</li> <li>• Electricity - Ohm's law</li> <li>• Where does electricity come from</li> <li>• Electric motors and generators</li> <li>• Transformer</li> <li>• Automation Technology</li> <li>• Programmable Logic Controllers</li> </ul>	30	<p>Elettrotecnica</p> <p>Elettronica</p> <p>Sistemi Automatici</p> <p>Tecnologia e Progettazione e di sistemi elettrici e elettronici</p>	<p>Acquisizione di un linguaggio specifico</p> <p>Comprensione di testi orali e scritti specifici dell'indirizzo</p> <p>Conoscenza degli argomenti tecnici specifici della specializzazione</p> <p>Produzione di testi orali e scritti con utilizzo di strutture e lessico appropriati.</p>	<p>Produzione di brevi testi scritti</p> <p>Questionari</p> <p>Reading comprehension Listening</p> <p>Riassunti scritti e orali</p> <p>Interrogazioni espositive e dialogiche</p> <p>Fill in, Multiple-choice, Short answers</p>	<p>Raggiungimento della competenza comunicativa</p> <p>Comprensione globale di testi scritti e orali</p> <p>Espressione sostanzialmente corretta</p> <p>Lessico semplice ma adeguato</p>	8-10	1-2

<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLC - The Arduino Platform</li> <li>• Smart home</li> <li>• The world of Robotics</li> </ul>							
---	--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;"><u>CIVILTA'</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Football and the Christmas Truce</li> <li>• The European Union • Nelson Mandela</li> <li>• Oscar Wilde</li> <li>• James Joyce</li> <li>• Radio London</li> <li>• Mahsa Amini</li> <li>• Immigration-Ellis Island:the gateway to the land of dreams</li> <li>• Immigration to Europe</li> </ul>	30	<p style="text-align: center;">Italiano</p> <p style="text-align: center;">Storia</p> <p style="text-align: center;">Ed. Fisica</p> <p style="text-align: center;">Ed. Civica</p>			
--	----	---	--	--	--

<p style="text-align: center;"><u>ED. CIVICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coastal areas in danger from rising sea levels <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leave no one behind</li> </ul> </li> </ul>	4				
<p>Reading and listening comprehension. Esercizio Invalsi</p>	20				
<p><u>Didattica Orientativa</u> Career explorer test</p>	1				

**Classe 5A ELETTRONICA****Materia: ELETTRONICA ED ELETTRONICA****Docenti: Prof. Portuese Mario Antonino – Prof. Parlavecchio Mario****Libro di testo adottato: Cuniberti - De Lucchi – Bobbio / E & E –  
Elettrotecnica e Elettronica, vol. 2A e 3A / Petrini”**

<b>Macroargomenti</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Obiettivi finali</b>	<b>Tipologia prove di verifica</b>
Amplificatore operativo. Principali configurazioni lineari Comparatore Trigger di Schmitt	MATEMATICA TPSEE	Saper analizzare circuiti in cui sono presenti le configurazioni esaminate. Saper progettare e realizzare in laboratorio circuiti presi in considerazione	Colloqui; prova scritta; questionario.
Filtri passivi e attivi. Oscillatori Generatori di forme d'onda Circuito astabile e monostabile con amplificatore operativo e con NE 555 Acquisizione ed elaborazione dei segnali. Condizionamento del segnale. Convertitore A/D e D/A	MATEMATICA SISTEMI TPSEE	Saper analizzare circuiti in cui sono presenti le configurazioni esaminate. Saper progettare e realizzare in laboratorio circuiti presi in considerazione	Colloqui; prova scritta; questionario.

ED. CIVICA: Smaltimento di rifiuti, apparecchiature elettriche ed elettroniche	5 ore		
--	-------	--	--

## TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Classe: 5A ELN

Docenti: Proff. Ida Gina Cecilia Messina (I.T.) e Giuseppe Caramagno (I.T.P.) Libro di Testo: Corso di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici, Vol. 3, HOEPLI

Libro in adozione: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici, Vol. 3, TRAMONTANA

Macro-argomenti	Discipline coinvolte	Obiettivi finali	Tipologie di prove di verifica utilizzate per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati
Cenni sui componenti e circuiti per l'elettronica di potenza	Elettronica Sistemi	Descrivere qualitativamente i componenti elettronici di potenza. Analizzare i principali circuiti per regolare la potenza.	Prove scritte/orali	Correttezza dell'esposizione e/o della soluzione proposta
Sensori e trasduttori di misura e circuiti per trasduttori	Elettronica Sistemi	Descrivere le caratteristiche elettriche e tecnologiche dei principali sensori e trasduttori. Analizzare i principali circuiti di condizionamento per trasduttori.	Prove scritte/orali ed esercitazioni	Correttezza dell'esposizione e/o della soluzione proposta
Cenni sugli attuatori e motori elettrici	Elettronica	Descrivere qualitativamente il funzionamento delle macchine elettriche. Valutare le caratteristiche dei motori elettrici in funzione della loro utilizzazione.	Prove scritte/orali	Correttezza dell'esposizione e/o della soluzione proposta
Cenni sui componenti e tecniche per la trasmissione dei segnali	Elettronica Sistemi	Applicare i principi della trasmissione dati. Descrivere i mezzi trasmissivi e la propagazione dei segnali in essi.	Prove scritte/orali	Correttezza dell'esposizione e/o della soluzione proposta

Organizzazione della sicurezza d'impresa	Elettronica	Descrivere le funzioni e gli obblighi delle figure preposte alla prevenzione e sicurezza. Descrivere i problemi connessi alla produzione e smaltimento dei rifiuti.	Prove scritte/orali	Correttezza dell'esposizione e/o della soluzione proposta
--	-------------	--	---------------------	---

Produzione e organizzazione d'impresa		Analizzare i principi generali della qualità totale e identificarne le norme di riferimento.	Prove scritte/orali	Correttezza dell'esposizione e/o della soluzione proposta
ED.CIVICA: Problematiche del risparmio energetico e delle energie rinnovabili	5 ore			

**DOCENTE: Prof. Di Bella Giovanni (Quinta AEE)**

**MATERIALE DIDATTICO:** Appunti forniti dall'insegnante; Attrezzature sportive.

**MATERIA:** SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, EDUCAZIONE CIVICA, ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE

Macroargomenti svolti nell'anno	Durata (settimane)	Eventuali altre discipline coinvolte	Attività integrative o extrascolastiche	Obiettivi finali	Tipologia prove di verifica utilizzate per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati	Numero prove
<b>SCIENZE MOTORIE</b>							
Attività di resistenza, forza, velocità, coordinazione	1° trimestre 2° pentametre			Utilizzare le qualità fisiche e neuromuscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici	Prove pratiche; Test d'ingresso.	Esecuzione pratica degli esercizi.	Varia, a seconda del tipo di prova.
Conoscenza e pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, basket, calcio a 5, tennistavolo	1° trimestre 2° pentametre			Allargare la conoscenza e la pratica di nuove discipline sportive	Prove pratiche; Test d'ingresso.	Esecuzione pratica delle varie discipline sportive.	“
Cenni Teorici apparati Respiratorio Norme generali di primo soccorso.	1° trimestre 2° pentametre			Conoscere i fondamenti di anatomia e fisiologia. Norme fondamentali per un vivere sano.	Colloqui orali ed approfondimenti	Conoscenza ed esposizione degli argomenti trattati.	“
Cenni di traumatologia e primo soccorso	1° trimestre 2° pentametre			Conoscere i fondamenti di anatomia e fisiologia. Norme fondamentali per un vivere sano.	Colloqui orali ed Approfondimenti Test	Conoscenza ed esposizione degli argomenti trattati.	“
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>							
Educazione Civica	2° pentametre	Trasversale		L'alimentazione e Ecosostenibile	Elaborazione di schede personali ed originali	Conoscenza argomenti trattati	“
<b>MATERIA ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA</b>							

Educazione stradale, Rispetto della convivenza civile Norme comportamentali in ambienti codificati: scuola, uffici ...	1° trimestre e 2° pentamestre			Norme fondamentali per un vivere sano	Colloqui orali ed approfondimenti	Conoscenza ed esposizione degli argomenti trattati	2
---	-------------------------------	--	--	---------------------------------------	-----------------------------------	--	---

### **SISTEMI AUTOMATICI**

**Classe: 5A Elettronica**

**Docenti: Proff. Giuseppe Mirabella, Giuseppe Caramagno**

**Libro di testo adottato: Paolo Guidi, Sistemi Automatici, Vol. 3, Zanichelli.**

**Anno Scolastico: 2023/2024**

<b>Macroargomenti svolti nell'anno</b>	<b>Eventuali altre discipline coinvolte</b>	<b>Obiettivi finali</b>	<b>Tipologia prove di verifica</b>
Progetto e sviluppo di sistemi di acquisizione, elaborazione e trasmissione dati a microcontrollore.	Tutte le materie di indirizzo	<p>Conoscere e applicare le principali tecniche di condizionamento dei segnali e i principi di interfacciamento tra dispositivi elettronici.</p> <p>Conoscere i principi della conversione A/D con particolare riferimento alla precisione di acquisizione, e ai limiti di velocità dei segnali da convertire.</p> <p>Programmare il microcontrollore in linguaggio C.</p> <p>Conoscere cenni di programmazione ad oggetti per l'utilizzo di librerie.</p> <p>Conoscere le principali tecniche di regolazione della potenza al fine dell'interfacciamento con gli attuatori.</p>	<p>Prove scritte/orali.</p> <p>Esercitazioni con SW di simulazione.</p> <p>Implementazione di progetti con schede a microcontrollore e, trasduttori e attuatori.</p>

Analisi dei sistemi nel dominio della frequenza e nel dominio del tempo.	Matematica Elettronica	Conoscere e saper utilizzare la funzione di trasferimento per l'analisi di un sistema analogico. Saper calcolare la risposta di un sistema sollecitato dai segnali di ingresso canonici.	Prove scritte/orali.
Diagrammi di Bode e risposta in frequenza di un sistema	Matematica Elettronica	Saper tracciare i diagrammi di Bode per ricavare informazioni sulla risposta in frequenza di un sistema.	Prove scritte/orali.
Controllo automatico	Matematica Elettronica	Conoscere le principali metodologie di controllo a catena aperta e a catena chiusa dei sistemi. Valutare i principali parametri che definiscono il comportamento della risposta di un sistema in transitorio e a regime, precisione statica, prontezza, sovraelongazione, tempi di assestamento. Conoscere le generalità del controllo proporzionale, derivativo e integrale, cenni sui controllori PID industriali.	Prove scritte/orali.
La stabilità dei sistemi	Matematica elettronica	Conoscere il problema della stabilità e riuscire a valutare le condizioni di stabilità di un sistema nella fase progettuale.	Prove scritte/orali.
Cenni su Tecniche di stabilizzazione dei sistemi di controllo a catena chiusa.	Matematica elettronica	Conoscere le generalità sulle tecniche di stabilizzazione dei sistemi analogici.	Prove scritte/orali.
Applicazioni e sviluppo di sistemi automatici a microcontrollore	Tutte le materie di indirizzo	Programmazione sistemi di acquisizione ed elaborazione dati a microcontrollore, sviluppare prototipi di sistemi automatici utilizzando tecniche di programmazione a stati, interrupt e temporizzazioni non bloccanti.	Prove scritte/orali. Esercitazioni con SW di simulazione e ambienti di sviluppo e prototipazione Arduino e STM32.
ED.CIVICA:  Industria 4.0	5 ore		

**MATERIA: RELIGIONE** CLASSE 5A ELE/ELT DOCENTE: **Prof. Lorenzo Barletta**  
 LIBRO DI TESTO ADOTTATO: **F. Pajer, Religione, vol.unico, SEI**

ALTRI SUSSIDI DIDATTICI: **Bibbia**

Macroargomenti	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi finali	Tipologia prove di verifica e strumenti utilizzati per la valutazione	Criteri di sufficienza adottati	Numero prove	Durata delle prove (ore)	Rapporti con le famiglie, colleghi e altri operatori
Il problema etico e le principali tendenze etiche che sono alla base della cultura occidentale. L'etica della vita.	Storia Lettere	Conoscere la dimensione morale della persona umana e il senso religioso della opzione fondamentale. Saper confrontare la morale naturale e la morale cristiana. Individuare ragioni e contenuti dell'etica della vita.	Prove scritte per modulo (quesiti, saggio breve). Dialogo aperto e confronto critico.	Partecipazione, interesse (nell'ascoltare con attenzione e nell'intervenire in modo opportuno), impegno (nell'eseguire le consegne assegnate), autonomia (rispetto delle consegne e cura del materiale didattico).	1	1	I rapporti con le famiglie sono stati collaborativi, rispettosi e proficui. Dialogo, rispetto e disponibilità sono state le caratteristiche che hanno reso collaborative le relazioni tra colleghi e con tutto il personale della scuola.
L'etica delle relazioni. La civiltà della verità e dell'amore.	Storia Lettere	Riconoscere con chiarezza le ragioni di una corretta etica delle relazioni umane. Individuare il concetto di carità e conoscere in sintesi l'evoluzione storica del rapporto tra cristiani e mondo della povertà.	Prove scritte per modulo (quesiti, saggio breve). Dialogo aperto e confronto critico.	Partecipazione, interesse (nell'ascoltare con attenzione e nell'intervenire in modo opportuno), impegno (nell'eseguire le consegne assegnate), autonomia (rispetto delle consegne e cura del materiale didattico).	1	1	I rapporti con le famiglie sono stati collaborativi, rispettosi e proficui. Dialogo, rispetto e disponibilità sono state le caratteristiche che hanno reso collaborative le relazioni tra colleghi e con tutto il personale della scuola.
L'etica della solidarietà. La dottrina sociale della Chiesa.	Storia Lettere	Individuare la visione che l'etica cristiana propone sulla società e sulle economie contemporanee.	Prove scritte per modulo (quesiti, saggio breve). Dialogo aperto e confronto critico.	Partecipazione, interesse (nell'ascoltare con attenzione e nell'intervenire in modo opportuno), impegno (nell'eseguire le consegne assegnate), autonomia (rispetto delle	1	1	I rapporti con le famiglie sono stati collaborativi, rispettosi e proficui. Dialogo, rispetto e disponibilità sono state le caratteristiche che hanno reso collaborative le relazioni tra

				consegne e cura del materiale didattico).			colleghi e con tutto il personale della scuola.
--	--	--	--	---	--	--	---

## **ELENCO ALLEGATI:**

- **ELENCO STUDENTI;**
- **TESTI SIMULAZIONI PROVE SCRITTE;**
- **GRIGLIE SIMULAZIONI PROVE SCRITTE;**
- **GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO;**
- **TAB. PERCORSO PCTO.**