



Istituto Tecnico Economico Tecnologico  
**GIROLAMO CARUSO**



**Settore Economico**

- AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING (AFM)
- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI (SIA)
- RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING (RIM)

**Settore Tecnologico**

- ELETTRONICA ED Elettrotecnica (EE)
- COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO (CAT)
- AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA (AAA)

**Settore Tecnologico**

- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (IT)
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI SERALE (IT serale)

Via J. F. Kennedy n. 2 - 91011 ALCAMO (TP) - C.F.: 80003680818 - C.U.: UFCB1B - **cod. mecc. TPTD02000X**  
Tel. 0924507600 - [www.gcaruso.edu.it](http://www.gcaruso.edu.it) - email: TPTD02000X@istruzione.it - P.E.C.: TPTD02000X@pec.istruzione.it

## ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

(L. 425/97 - D.P.R. 323/98 art. 5)

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**CLASSE: 5<sup>^</sup>**

**SEZ. B EE**

**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED Elettrotecnica**

**ARTICOLAZIONE: Elettrotecnica**

**ANNO SCOLASTICO 2024 - 2025**

*Approvato dal c.d.c. del 15/05/2025*

*PROT. N. 7367 del 15/05/2025*

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

**Prof.ssa Mione Vincenza**

## CONTENUTO DEL DOCUMENTO

### PARTE I

Premessa	pag. 2
Profilo dell'indirizzo	pag. 2
Profilo Educativo, Culturale e Professionale (PECUP)	pag. 4

### PARTE II

Profilo della classe	pag. 7
Elenco candidati	pag. 9
Composizione del Consiglio di Classe	pag. 10
Variazione del Consiglio di Classe nel triennio - Componente docenti	pag. 10
Flussi degli studenti della classe	pag. 11
Quadro orario settimanale del corso di studi	pag. 11
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)	pag. 12
Content and Language Integrated Learning (CLIL)	pag. 14
Cittadinanza e Costituzione - Educazione Civica	pag. 15
Nuclei Tematici	pag. 16
Curricolo verticale sull'orientamento	pag. 17
Attività di orientamento formativo	pag. 18
Attività didattico-formative curriculari ed extracurriculari	pag. 19
Piattaforma UNICA e "Capolavoro"	pag. 20
Prove INVALSI e simulazione delle prove scritte d'esame	pag. 21
Metodologie e strumenti	pag. 21
Valutazione	pag. 22

### PARTE III

Consuntivo delle attività disciplinari	pag. 23
Griglia voto di comportamento	pag. 44
Griglia di valutazione della prima prova scritta (tipologia A, B e C)	pag. 45
Griglia di valutazione della seconda prova scritta	pag. 48
Griglia per l'attribuzione del punto variabile per il credito scolastico	pag. 49
Indice degli allegati	pag. 50
Approvazione	pag. 51

# PARTE I

## *Premessa*

Il presente documento, redatto collegialmente dal consiglio di classe ai sensi dell'art. 17, comma 1 del d. lgs. 62/2017, intende presentare gli obiettivi generali programmati e realizzati dai docenti del consiglio di classe, esplicitare l'attività didattica educativa svolta nonché i risultati raggiunti, i contenuti, i mezzi, gli spazi e i tempi in cui si è realizzato il processo formativo evidenziando criteri e strumenti di valutazione adottati dall'intero consiglio di classe, condivisi e deliberati dal collegio nell'intero percorso formativo attuato.

## *Profilo dell'indirizzo*

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

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

È in grado di:

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

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione “Elettrotecnica” viene approfondita, la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), 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 Educativo, Culturale e Professionale – PECUP***

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo d'istruzione e formazione di cui all'art. 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05, come modificato dall'art. 13 della Legge 2 aprile 2007, n. 40.

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

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

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

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

### ***Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi (Economico e Tecnologico)***

A conclusione dei percorsi attivati nel nostro istituto, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le ricerche scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica, possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;

### ***Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico***

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### ***Strumenti organizzativi e metodologici***

I percorsi sono caratterizzati da spazi crescenti di flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio. A questo fine, gli istituti tecnici organizzano specifiche attività formative nell'ambito della loro autonomia didattica, organizzativa e di ricerca e sviluppo in costante raccordo con i sistemi produttivi del territorio.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento dei saperi-chiave, acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa. Nel secondo biennio, le discipline di indirizzo assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello terziario con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche. Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono, quindi, un percorso unitario per accompagnare e sostenere le scelte dello studente nella costruzione progressiva del suo progetto di vita, di studio e di lavoro.

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo; analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare a gestire processi in contesti organizzati. Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per fare acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio. Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza.

Gli stage, i tirocini e i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

Gli istituti tecnici per il settore tecnologico sono dotati di ufficio tecnico.

## PARTE II

### *Profilo della classe*

La classe V B indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” è composta da 15 alunni, tutti di sesso maschile, tutti frequentanti e provenienti da questo istituto. La maggior parte di loro sono di Alcamo, due studenti provengono da Camporeale, uno da Calatafimi, uno da Balestrate e uno da Grisi. Nel corso del triennio il gruppo classe non ha avuto variazioni significative. Solo al terzo anno si erano inseriti due studenti provenienti dall’Istituto “Mattarella Dolci “ di Alcamo, uno dei quali ha abbandonato dopo pochi mesi.

Nella classe sono presenti: n.1 studente con disabilità ai sensi della Legge 104/92 (v. Allegato 1) e n 1 studente D.S.A. ai sensi della legge 170 del 2010 (v. Allegato 2).

Durante il triennio, il numero contenuto di studenti, ha permesso l’instaurarsi di dinamiche di gruppo positive e la partecipazione attiva al dialogo educativo. Le relazioni con i docenti si sono articolate secondo le norme dell’educazione e del rispetto reciproco, dell’ottemperanza delle regole, della collaborazione volta a creare un dialogo educativo-formativo come base di preparazione all’Esame di Stato in un clima di fiducia. La risposta degli alunni si è diversificata poi in ragione delle potenzialità di base, dell’interesse e della partecipazione e dei progetti per il futuro. Tutto ciò ha permesso d’altro canto, complessivamente, di lavorare in maniera proficua, rispettando i ritmi di ciascuno, fornendo stimoli adeguati e personalizzati per il raggiungimento, con le dovute gradualità, degli obiettivi e delle competenze necessarie. Alcuni di loro si sono distinti, ottenendo buoni risultati.

L’organizzazione dell’orario settimanale, così come deliberato nel Collegio dei docenti del 02/09/2024, verbale n. 1, si svolge su 5 giorni settimanali con 6 tempi scuola giornalieri di 54 minuti ciascuno. La rimodulazione oraria di 54 minuti per tempo scuola scaturisce dall’aumento in organico di fatto del numero di classi previsto e dalle migrazioni estive con regolare nulla osta.

Tale articolazione oraria favorisce la mobilità degli alunni pendolari e l’utilizzo ottimale di tutte le risorse assegnate alla scuola, ottenendo conseguentemente classi meno numerose.

Vista la decurtazione operata di 6 minuti per ogni ora, le ore non svolte in presenza sono state censite e svolte in attività di auto-formazione guidate dai docenti delle discipline coinvolte.

Le attività di Scienze Motorie vengono svolte in orario pomeridiano.

Sebbene siano trascorsi diversi anni, occorre ancora ricordare l’impatto formativo, emotivo e personale che la pandemia ha avuto e continua ad avere sui ragazzi. Da un punto di vista prettamente tecnico, la didattica a distanza sperimentata al primo anno e parte del secondo anno, è stata uno strumento indispensabile al perpetuarsi del rapporto educativo con i ragazzi e del rapporto tra di loro, pur dentro a tutte le difficoltà e i limiti che tale mezzo ha presentato. In un momento storico così peculiare ed unico, i ragazzi hanno reagito in modo variegato, segnando profondamente la loro crescita personale ma anche il loro percorso formativo.

Nel corso del triennio l’obiettivo del consiglio di classe è stato quello di far maturare negli studenti una preparazione di base in termini di conoscenze, abilità e competenze, acquisita attraverso lo sviluppo degli assi culturali, dei linguaggi storico-sociale, matematico e tecnologico. In tal senso si colloca la scelta di privilegiare tutti quei percorsi finalizzati alla maturazione personale e sociale dei ragazzi, pur non rinunciando alla tradizionale lezione frontale o dialogata. In particolare si sono rivelati utili allo scopo i percorsi pluridisciplinari, in conformità con la legge 92 del 20 agosto 2019, che ha introdotto l’insegnamento trasversale di Educazione Civica.

Durante il presente anno scolastico si è raggiunta maggiore unità e coesione del gruppo classe. Il livello di socializzazione e inclusione è cresciuto, mostrando alunni sempre più rispettosi delle diverse molteplicità presenti in classe.

La stessa responsabilità però non è stata mostrata da parte di tutti nel portare avanti gli impegni scolastici. Se alcuni studenti sono sempre stati puntuali e precisi nelle consegne, il resto del gruppo non è stato sempre continuo e motivato, causando rallentamenti didattici.

A causa di difficoltà nell'organizzare lo studio a casa, rilevate in alcuni alunni, il Consiglio di Classe ha implementato interventi personalizzati per far sì che tutti gli studenti potessero seguire il percorso didattico – educativo in modo soddisfacente.

La didattica ha seguito metodologie diverse; dalla lezione frontale a quella partecipata, dal problem solving all'uso della strumentazione multimediale e laboratoriale, anche attraverso la trattazione di nuclei tematici interdisciplinari, allo scopo di far comprendere l'unitarietà del sapere e la onnicomprensività della cultura.

Gli alunni hanno progressivamente cercato di acquisire e, in qualche caso, di potenziare, le abilità tecniche proprie del settore elettrico-elettronico, svolgendo le attività riguardanti le discipline tecnico-pratiche nei laboratori, con l'assistenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici.

## ELENCO CANDIDATI

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COGNOME E NOME	DISCIPLINA	POSIZIONE GIURIDICA
BASIRICO' VINCENZO	INS. RELIGIONE CATTOLICA	Docente a tempo determinato
LA ROSA NICOLO'	SISTEMI AUTOMATICI	Docente a tempo indeterminato
MARTI CESARE	MATEMATICA	Docente a tempo indeterminato
MAGGIO SALVATORE	LABORATORIO DI ELETTRONICA ED ELETTRONICA, SISTEMI AUTOMATICI, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE	Docente a tempo indeterminato
BONANNO CLAUDIO LORENZO	ITALIANO E STORIA	Docente a tempo indeterminato
INTRAVAIA MARIANNA	SOSTEGNO	Docente a tempo indeterminato
FERRANTELLI GIUSEPPE	INGLESE	Docente a tempo indeterminato
CALVARUSO GIUSEPPE	ELETTRONICA/ ELETTRONICA	Docente a tempo indeterminato
SIRAGUSA VINCENZO	SCIENZE MOTORIE	Docente a tempo indeterminato
SPAGNOLO DOMENICO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Docente a tempo indeterminato

### Variazione del Consiglio di Classe nel Triennio: Componente Docenti

Disciplina	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024	A.S. 2024/2025
Lingua e Letteratura Italiana	Carollo Baldassare	Bonanno Claudio Lorenzo	Bonanno Claudio Lorenzo
Storia	Monticciolo Giuliana	Bonanno Claudio Lorenzo	Bonanno Claudio Lorenzo
Inglese	Zummo Maruscka	Palmeri Eugenia	Ferrantelli Giuseppe
Religione Cattolica	Cataldo Bartolomea	Basiricò Vincenzo	Basiricò Vincenzo
Matematica	Como Domenico	Como Domenico	Mirrione Silvia - Marti Cesare
Complementi di Matematica	Como Domenico	Como Domenico	-----
Elettronica/Elettrotecnica	Calvaruso Giuseppe	Calvaruso Giuseppe	Calvaruso Giuseppe
Sistemi Automatici	La Rosa Nicolò	La Rosa Nicolò	La Rosa Nicolò
TPSEE	Mulè Grazia	Mulè Grazia	Spagnolo Domenico
Lab Elettrotecnica, Sistemi, Tecnologie e Progettazione	Donato Giovanni	Donato Giovanni	Maggio Salvatore
Scienze Motorie e Sportive	Siragusa Vincenzo	Benfante Domenico	Siragusa Vincenzo
Sostegno	Intravaia Marianna	Intravaia Marianna	Intravaia Marianna

## FLUSSI DEGLI STUDENTI DELLA CLASSE

Classe	Iscritti alla classe	Promossi a giugno	Giudizio sospeso a giugno	Non ammessi	Trasferiti e/o ritirati	Non scrutinati (art. 14 c. 7)
Terza	16	15	0	0	1	0
Quarta	15	15	0	0	0	0
Quinta	15					

## QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL CORSO DI STUDI

### Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione Elettrotecnica

<b>DISCIPLINE</b>	<b>1°</b>	<b>2°</b>	<b>3°</b>	<b>4°</b>	<b>5°</b>
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia</i>	2	2	2	2	2
<i>Matematica</i>	4	4	3	3	3
<i>Diritto ed economia</i>	2	2	-	-	-
<i>Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)</i>	2	2	-	-	-
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1	1	1
<i>Scienze integrate (Fisica)</i>	3	3	-	-	-
<i>Scienze integrate (Chimica)</i>	3	3	-	-	-
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	3	3	-	-	-
<i>Tecnologie informatiche</i>	3	-	-	-	-
<i>Geografia</i>	1	-	-	-	-
<i>Scienze e tecnologie applicate</i>	-	3	-	-	-
<i>Complementi di matematica</i>	-	-	1	1	-
<i>Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</i>	-	-	5	5	6
<i>Elettrotecnica ed elettronica</i>	-	-	7	6	6
<i>Sistemi automatici</i>	-	-	4	5	5
<b>Laboratorio con gli ITP</b>	8		17		10
<b>Totale complessivo ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

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

L'**Alternanza Scuola Lavoro** ha cambiato nome, lasciando il posto ai **Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento (PCTO)**. Il nucleo fondamentale di questo modello di apprendimento è rimasto lo stesso: dare la possibilità agli studenti di rendere completo il percorso di studi vivendo una fase di formazione presso un'impresa o un ente territoriale. Il cambio di denominazione, però, porta con sé importanti **modifiche dal punto di vista concettuale**, e di conseguenza anche nelle **modalità di svolgimento**. Si **riduce il numero minimo di ore**, ma soprattutto **cambiano le finalità del programma**. Si passa infatti da un'impostazione finalizzata a integrare l'apprendimento in aula con l'esperienza lavorativa e l'avvicinamento al mondo del lavoro, a un nuovo approccio basato su quelle competenze trasversali che permettono allo studente di raggiungere una **maggiore consapevolezza** sulle scelte inerenti il suo sviluppo personale.

Lo scopo principale dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) è far acquisire allo studente le competenze funzionali al percorso di studi intrapreso e le competenze trasversali indirizzate all'orientamento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi superiori. Questo vuol dire includere:

- la dimensione curricolare,
- la dimensione esperienziale,
- la dimensione orientativa.

A partire da questa fondamentale premessa, i PCTO possono svilupparsi con forme organizzative differenti, non solamente in base all'indirizzo di studi o alla specificità territoriale della scuola, ma anche a seconda delle esigenze personali di ciascun studente. La personalizzazione del percorso è un aspetto essenziale perché permette allo studente di prendere consapevolezza e di auto-orientarsi nella definizione del suo progetto di crescita personale. Per questo è possibile sviluppare tipologie di PCTO diverse all'interno di uno stesso gruppo classe. Inoltre, bisogna considerare che è prevista anche la possibilità di realizzare il percorso all'estero, sempre in funzione di un'attività che sia il più coerente e funzionale possibile allo specifico percorso dell'alunno. Proprio per questo, il programma presenta molteplici opzioni rispetto all'ente con cui la scuola può collaborare. Oltre agli enti pubblici e privati, prendono infatti sempre più importanza le realtà del terzo settore e quelle imprenditoriali. La progettazione del PCTO deve quindi assumere la flessibilità come criterio organizzativo fondamentale, all'interno però di un quadro normativo ben definito. L'istituzione scolastica, per esempio, può scegliere in autonomia la durata del percorso, ma deve anche rispettare il vincolo del monte ore minimo da svolgere nell'ultimo triennio:

- 90 ore per i licei
- 150 per gli istituti tecnici
- 210 per gli istituti professionali.

Il nuovo monte ore previsto per gli Istituti Tecnici è stato raggiunto da tutti gli studenti.

Lo scorso anno è stata realizzata una importante attività di formazione con una azienda del territorio attraverso un progetto proposto dalla stessa dal titolo "Tutti pazzi per la CEP".

L'attività di formazione si è svolta prevalentemente nei locali della nostra istituzione scolastica, concludendosi con una visita guidata presso gli stabilimenti aziendali. Il progetto ha previsto lo svolgimento, da parte di esperti della CEP, di lezioni teoriche riguardanti tematiche di natura tecnica specifica dell'indirizzo elettrotecnico.

Il corso ha avuto la durata di 20 ore e si è svolto dal 11/03/2024 al 19/04/2024. A conclusione del percorso, in data 21 maggio 2024, è stata effettuata una visita guidata presso l'azienda.

L'azienda CEP (acronimo di Costruzioni Elettriche Prefabbricate) opera nel settore delle costruzioni delle cabine elettriche di trasformazione MT/BT ed è molto conosciuta in ambito internazionale per la fornitura di tali apparecchiature per la costruzione di parchi eolici e fotovoltaici.

Durante l'arco del triennio gli studenti hanno partecipato a diversi progetti PON, percorsi e ad ogni iniziativa proposta. Numerose sono state le attività di orientamento, visite guidate, convegni e incontri che hanno arricchito la loro professionalità, sia in termini di soft skills che di hard skills.

Il Consiglio di Classe ritiene le esperienze dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento perfettamente rispondenti e congruenti con quanto previsto dalle direttive ministeriali, in relazione al percorso formativo di indirizzo e ne rileva positivamente le ricadute.

Le schede di valutazione per alunno sono allegate al presente documento (Allegato 3)

## *Content and Language Integrated Learning (CLIL)*

Nella programmazione d'inizio anno scolastico era stato individuato dal CdC l'insegnante di Sistemi come docente esperto disponibile ad attivare metodologie CLIL in lingua inglese, così come previsto dal Decreto Direttoriale n. 6 del 16 aprile 2012 della Direzione Generale per il Personale Scolastico.

Sebbene l'insegnante abbia svolto nel primo quadrimestre alcune lezioni, non ha potuto completare l'attività per l'assenza prolungata per malattia, per quasi tutto il secondo quadrimestre.

## CITTADINANZA E COSTITUZIONE – EDUCAZIONE CIVICA

La legge 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'Educazione Civica anche nel secondo ciclo d'istruzione. Il tema dell'Educazione Civica assume oggi una rilevanza strategica, in un periodo storico caratterizzato da grandi crisi sociali ed economiche. Si riconosce all'Educazione Civica una dimensione formativa trasversale; essa rappresenta una scelta "fondante" del nostro sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri" nella logica della nostra Costituzione.

Nella seduta del 02/09/2024 del collegio dei docenti, è stato deliberato l'ampliamento dell'offerta formativa (delibera n. 1/24, punto 19 all'o.d.g.), così come contemplata dalla legge sull'Autonomia delle Istituzioni Scolastiche, attraverso la realizzazione di un progetto relativo allo studio della storia dell'arte.

Il progetto è indirizzato all'implementazione di tre principali fondamenti: integrazione-educazione-istruzione e sono coerenti con i criteri approvati collegialmente e riconducibili alle seguenti priorità, in relazione alla tipologia di obiettivi che si prefiggono di perseguire:

- 1) l'integrazione: cioè, lo "star bene a scuola" di tutti gli alunni con particolare attenzione a quei ragazzi con specifici bisogni formativi;
- 2) obiettivi educativi: promozione di competenze orientative per lo sviluppo della personalità;
- 3) obiettivi disciplinari: recupero e/o potenziamento degli apprendimenti.

Tale progetto è stato realizzato inserendo nello studio dell'Educazione Civica il modulo integrativo orientativo di storia dell'arte dal titolo: *IMPIANTI E SICUREZZA NEGLI EDIFICI PREGEVOLI PER RILEVANZA STORICA E ARTISTICA – “IL PATRIMONIO CULTURALE COME BENE COMUNE - L'ARTE DEL 900”*.

Tra obiettivi del progetto:

- Conoscere e collocare nello spazio e nel tempo fatti ed eventi della storia artistica della propria comunità, della propria nazione e delle altre civiltà.
- Acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio architettonico e artistico del nostro paese e conoscere le questioni relative alla tutela, alla conservazione e alla sicurezza.

I contenuti specifici affrontati dai singoli docenti sono dettagliatamente specificati nei consuntivi delle varie discipline.

Il progetto si concluderà nei prossimi giorni con una visita guidata presso il “Castello dei Conti di Modica” di Alcamo e del Museo di Arte Contemporanea di Alcamo “MACA” .

L'UDA di educazione civica viene allegata al presente documento (Allegato 6)

## NUCLEI TEMATICI

	<b>Tematica</b>	<b>Discipline</b>
<b>1</b>	<b>Sostenibilità</b>	<i>Elettrotecnica Inglese Italiano - Storia TPSEE Matematica Sistemi Automatici Educazione Civica</i>
<b>2</b>	<b>L'uomo e il lavoro</b>	<i>Elettrotecnica Inglese Italiano - Storia TPSEE Matematica Sistemi Automatici Educazione Civica</i>
<b>3</b>	<b>Energie</b>	<i>Elettrotecnica Inglese Italiano - Storia TPSEE Matematica Sistemi Automatici Educazione Civica</i>
<b>4</b>	<b>Macchine</b>	<i>Elettrotecnica Inglese Italiano - Storia TPSEE Matematica Sistemi Automatici Educazione Civica</i>
<b>5</b>	<b>Tecnologie, ieri, oggi e domani</b>	<i>Elettrotecnica Inglese Italiano - Storia TPSEE Matematica Sistemi Automatici Educazione Civica</i>
<b>6</b>	<b>Velocità e progresso</b>	<i>Elettrotecnica Inglese Italiano - Storia TPSEE Matematica Sistemi Automatici Educazione Civica</i>

## CURRICOLO VERTICALE SULL'ORIENTAMENTO

Le attività di orientamento mirano a favorire le scelte del percorso formativo più adeguato affinché gli studenti possano essere protagonisti di un personale progetto di vita in modo attivo e responsabile.

Il modulo formativo di orientamento, realizzato nel corrente anno scolastico, ha presentato in maniera semplice e partecipata l'approccio verso il mondo dell'università e del lavoro attraverso 2 fasi anche con incontri tematici di esperti orientatori.

### **OBIETTIVI GENERALI**

- Riflettere sulle proprie attitudini, aspirazioni e interessi
- Tradurre un'idea in un percorso
- Conoscere il percorso di formazione post diploma
- Analizzare il mercato del lavoro: gli strumenti, gli operatori, le fonti di ricerca

### **1° CONOSCERSI E AUTOVALUTARSI**

#### **Obiettivo generale:**

conoscere se stessi, le proprie attitudini e le proprie predisposizioni

#### **Descrizione:**

Per scegliere è importante partire da se stessi ( conoscersi e autovalutarsi ) .

Chi siamo, cosa vogliamo, dove vogliamo arrivare, quali sono le cose che riteniamo importanti.

Le risposte a queste domande fondamentali sono la chiave di partenza ma anche la bussola sempre accesa sul percorso che si intraprende per entrare a far parte in maniera attiva del mondo degli adulti.

Questo primo modulo aiuta i ragazzi a porre le domande e a iniziare a costruire risposte coerenti rispetto agli scenari di scelta. Il percorso prevede la compilazione di test e la riflessione sulle caratteristiche personali da valutare nella scelta per realizzare il progetto personale.

#### **Fasi**

1. Presentazione del percorso
2. Questionari attitudinali
3. Restituzione
4. Caratteristiche personali (attitudini, motivazione, interessi)
5. Dare sostanza all'idea (progettare un percorso)

**Modalità di gestione:** aula, gruppo classe

### **2° PRENDERE DECISIONI**

#### **Obiettivo generale:**

- Conoscere tecniche per lavorare in team, scelte professionali
- Imparare a pensare in modo autonomo e critico, saper essere autocritici per migliorarsi.

#### **Descrizione:**

Per costruire il proprio progetto di vita è importante avere una maggiore consapevolezza di sé necessaria a gestire le proprie emozioni. Per questo occorre imparare a pensare in modo autonomo e critico, per costruire relazioni interpersonali positive nel mondo del lavoro e nella società civile

## Fasi

1. Raccogliere le informazioni personali
2. Costruire il proprio percorso formativo personale
3. Utilizzare servizi e programmi che arricchiscono la proposta formativa
4. Il CV europeo
5. Come Preparare un colloquio

### ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

ATTIVITA'	LUOGO	N. ORE
Orientamento in uscita "Orientasicilia"	Presso la struttura Fiera del Mediterraneo – Palermo	6
Orientamento in entrata "Openday" e presso le scuole	Istituto	3,5
Orientamento in uscita "Assorienta" – carriera in divisa-	Istituto	1,5
Orientamento in uscita "Assorienta" – carriera universitaria	Istituto	1,5
Orientamento in uscita "Assorienta" -ITS- "Emporio del Golfo" - "Pegaso" – "Swiss"	Auditorium Istituto	4
Orientamento in uscita – "incontro con la Guardia di Finanza"	Istituto	2
Orientamento in uscita – "Carriera militare"	Auditorium Istituto	1
Incontro informativo e formativo di orientamento con i referenti della Heidelberg Materials ( ex Italcementi)	Auditorium Istituto	1,5
Visita presso parco Eolico di Alcamo – società RWE Renewables Italia Srl	Parco Eolico di Alcamo	6
Costruire e misurare competenze trasversali	Università di Palermo	3
<b>TOTALE ORE</b>		<b>30</b>

L'UDA del curriculum di Orientamento viene allegata al presente documento (Allegato 7)

## ATTIVITA' DIDATTICO-FORMATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

Oltre alle attività di orientamento, gli studenti hanno partecipato a tutte le iniziative didattico-formative organizzate dall'Istituto:

- Spettacolo al Teatro Zappalà di Palermo "Il berretto a sonagli".
- "Giornata contro la violenza sulle donne".
- Orientamento in entrata "Open day" e presso le scuole.
- Orientamento in uscita "Carriera militare".
- Incontro con la "Fidas".
- Progetto della Legalità "Prevenire gli incidenti stradali e i loro esiti", promosso dall'ASP di Trapani.
- Giornata della memoria della SHOAH.
- Incontro con l'Associazione "Amici Della Salute" per la promozione di una campagna di sensibilizzazione sulle iniziative di prevenzione esistenti nella rete di servizi sanitari territoriali
- Prove Invalsi.

## PIATTAFORMA UNICA E “CAPOLAVORO”

Il Ministero dell’Istruzione e del Merito da quest’anno rende disponibile la Piattaforma Unica con cui mette a disposizione di studentesse, studenti e famiglie vari servizi, fra i quali, in particolare, quelli per l’orientamento, come previsto dalle “Linee guida per l’orientamento” adottate con Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022. Nella sezione Orientamento, che accompagna lo studente nella costruzione del proprio percorso di crescita in base a competenze, aspirazioni, offerta formativa e sbocchi professionali, è prevista la sottosezione “il tuo percorso”, che comprende tutti i servizi rivolti ad individuare i punti di forza, ad identificare le aree di miglioramento e ad effettuare una scelta ponderata e consapevole per il proseguimento del percorso formativo e/o lavorativo. Nello specifico, il Servizio “e-portfolio” aiuta a rafforzare l’orientamento e a monitorare e documentare il percorso formativo di studentesse e studenti. In particolare, lo studente è chiamato ad individuare un prodotto da lui riconosciuto in ciascun anno scolastico, come il “proprio capolavoro”. Il “capolavoro” può essere un prodotto/lavoro/esperienza realizzato in ambito scolastico o extrascolastico, nei campi più variegati: culturale, artistico, letterario, delle lingue straniere, della comunicazione, musicale/coreutico, matematico, scientifico, tecnico-tecnologico, motorio/sportivo, di cittadinanza attiva e di volontariato, professionale, o altro. Lo studente è chiamato ad un’attenta valutazione critica attraverso cui individuare una sua creazione come la migliore “opera” prodotta e come questa abbia contribuito allo sviluppo di una (o più) delle competenze individuate dal Consiglio Europeo nella Raccomandazione del 22 maggio 2018.

Tramite la “Piattaforma Unica” i ragazzi hanno inserito a corredo del loro e-portfolio, le certificazioni delle competenze extracurricolari acquisite nel triennio; inoltre, guidati dal Tutor Orientatore, hanno caricato il loro “Capolavoro” nell’anno 23/24 ed entro la fine delle attività didattiche 24/25, caricheranno il “Capolavoro” prodotto al quinto anno. Si tratta di un lavoro particolarmente rappresentativo dei progressi e delle competenze acquisite, che integra il percorso scolastico in un quadro unitario che li ha accompagnati nella riflessione e nell’individuazione dei loro maggiori punti di forza all’interno del cammino formativo, evidenziandone le competenze digitali e le conoscenze e le esperienze acquisite. Il modulo formativo di orientamento di almeno 30 ore ha presentato in maniera semplice e partecipata l’approccio verso il mondo dell’università e del lavoro attraverso incontri tematici.

Gli argomenti sviluppati afferiscono ad aree tematiche riguardanti lo sport e il tempo libero, il settore tecnico – tecnologico, esperienze nel campo lavorativo e scolastico.

## PROVE INVALSI E SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Dallo scorso anno scolastico, lo svolgimento delle prove INVALSI per le classi quinte, costituisce requisito di ammissione all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione (art. 13, comma 2, lettera b del D. Lgs n. 62/2017).

Le suddette prove si sono svolte in sessione ordinaria nei giorni 11-12-13 marzo 2025, rispettivamente per italiano, matematica e inglese e sono state sostenute da tutti gli alunni.

I risultati di tali prove, alla data di redazione del presente documento, non sono ancora pervenuti. I docenti delle rispettive discipline ne potranno tener conto in sede di valutazione finale.

Gli studenti, nei giorni 18 e 19 marzo 2025 si sono cimentati nella simulazione delle due prove scritte degli Esami di Stato.

Tale simulazione è stata ripetuta nei giorni 6 e 7 maggio 2025.

Le tracce delle simulazioni sono allegate al presente documento ( Allegato 7)

## METODOLOGIE E STRUMENTI

Le principali metodologie didattiche adottate durante lo svolgimento dell'azione didattica sono i seguenti:

- Lezione frontale
- Lezione partecipata/Discussione guidata
- Lavori di gruppo e/o ricerche guidate
- Brain storming
- Cooperative learning
- Peer tutoring
- Problem-solving
- Flipped Classroom
- Esercitazioni
- Attività laboratoriali e pratiche
- Utilizzo di strumenti multimediali
- Utilizzo di schemi e mappe concettuali
- Utilizzo di materiale facilitante

Gli strumenti utilizzati sono stati:

- Computer con l'utilizzo di software quali: pacchetto Microsoft Office, AutoCad e software specifici per la simulazione dei circuiti elettrici/elettronici, per il dimensionamento degli impianti elettrici e per la programmazione dei PLC
- Attrezzature di laboratorio
- Stampante laser
- Collegamento internet

- Videoproiettore
- LIM/Monitor interattivo
- Attrezzi per attività sportive

## VALUTAZIONE

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

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, l'art. 1, comma 2 recita: “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n. 89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell’Offerta Formativa”.

L'art. 1, comma 6, D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017 recita: “L’Istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”

L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sul progresso dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica nel processo di insegnamento/apprendimento.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- Il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate nel PECUP dell’indirizzo
- I progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- I risultati delle prove di verifica

## PARTE III

### CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

*Consuntivo attività disciplinare*

ITALIANO

*Docente*

Claudio Lorenzo Bonanno

<b>Libri di testo</b>	Baldi- Giusso-Razetti-Zaccaria- “Le occasioni della letteratura”- Ed. Paravia, vol.III
<b>Numero di ore previste</b>	132
<b>Obiettivi conseguiti e/o Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa e verbale in vari contesti;</li> <li>- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura;</li> <li>- essere in grado, se opportunamente guidati, di analizzare un testo proposto contestualizzandolo in una dimensione storica e culturale;</li> <li>- analizzare le strutture formali e contenutistiche di un testo narrativo, poetico e argomentativo;</li> <li>- essere capaci di redigere e di analizzare in forma chiara e con un codice semplice ma appropriato, testi vari.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giovanni Verga: Rosso Malpelo, Il ciclo dei Vinti, i Malavoglia, la poetica verista.</li> <li>• Decadentismo: decadentismo e naturalismo, decadentismo e ‘900, Baudelaire tra romanticismo e decadentismo, la poesia simbolista.</li> <li>• Gabriele d’Annunzio: l’estetismo e la sua crisi, il decadentismo dannunziano, i romanzi e il programma politico del superuomo.</li> <li>• Giovanni Pascoli: il decadentismo pascoliano, Myricae (X Agosto, Temporale, Novembre)</li> <li>• Italo Svevo: il romanzo psicanalitico, La Coscienza di Zeno.</li> <li>• Luigi Pirandello: il vitalismo, la trappola della vita sociale, la poetica dell’umorismo, Il Fu Mattia Pascal, il teatro di Pirandello.</li> <li>• Giuseppe Ungaretti: “L’Allegria” (Fratelli, Veglia, I Fiumi, Mattina, Soldati)</li> </ul> <p>U.D.A. di Educazione Civica e Storia dell’Arte -IMPIANTI E SICUREZZA NEGLI EDIFICI PREGEVOLI PER RILEVANZA STORICA E ARTISTICA – “Il patrimonio culturale come bene comune - l’arte del 900”</p>

<b>Metodi di insegnamento</b>	Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di ricerca.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, mappe concettuali, audiovisivi.
<b>Spazi reali e virtuali</b>	Aula scolastica, Google Classroom.
<b>Tempi</b>	Ciascun argomento è stato sviluppato in un mese circa
<b>Strumenti di verifica</b>	N° 2 scritte per ogni quadrimestre, N. 2 orali al primo quadrimestre e N. 2 orali al secondo.

**Consuntivo attività disciplinare**

STORIA

**Docente**

Bonanno Claudio Lorenzo

<b>Libri di testo</b>	Paolo Di Sacco: -"E' Storia"- Ed. SEI, vol. 3
<b>Numero di ore previste</b>	66 ore
<b>Obiettivi conseguiti e/o Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• contestualizzare il fatto storico proposto e di riconoscerne i caratteri distintivi sociali, economici, politici e culturali;</li><li>• individuare, nelle linee generali, le principali teorie politiche e le loro evoluzioni;</li><li>• ricostruire, organizzandoli secondo un criterio logico e temporale, gli avvenimenti che hanno caratterizzato la storia del '900 con gli opportuni riferimenti causali e spaziali;</li><li>• operare confronti e collegamenti tra i principali fenomeni storici, anche in una prospettiva interdisciplinare, se opportunamente guidati.</li></ul>
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La Belle Époque</li><li>• La società di massa</li><li>• L'Italia giolittiana</li><li>• I nazionalismi e i prodromi della Grande Guerra</li><li>• La prima guerra mondiale</li><li>• Il biennio rosso</li><li>• La difficile ricostruzione postbellica</li><li>• La crisi del '29</li><li>• L'avvento di fascismo e nazismo</li><li>• I totalitarismi</li><li>• La fascistizzazione dell'Italia</li><li>• Il nazismo in Germania</li><li>• La seconda guerra mondiale</li><li>• La Resistenza italiana</li><li>• Auschwitz ed Hiroshima</li><li>• Il mondo diviso e la Guerra Fredda</li></ul> <p>U.D.A. di Educazione Civica e Storia dell'Arte -IMPIANTI E SICUREZZA NEGLI EDIFICI PREGIATI PER RILEVANZA STORICA E ARTISTICA – "Il patrimonio culturale come bene comune - l'arte del 900"</p>
<b>Metodi di inse-</b>	Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di ricerca.

<b>gnamento</b>	
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, mappe concettuali, materiale audiovisivo, fonti documentarie.
<b>Spazi reali e virtuali</b>	Aula scolastica, Google Classroom.
<b>Tempi</b>	Approssimativamente due argomenti al mese.
<b>Strumenti di verifica e Numero elaborati</b>	Verifiche orali: N.2 al primo quadrimestre e N.2 al secondo quadrimestre.

**Consuntivo attività disciplinare**

MATEMATICA

**Docente**

Cesare Marti

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	M. Bergamini – Matematica.verde 2E vol. 4A e vol. 4B – Zanichelli
Ore di lezione previste	63 (da gennaio 2025)
Ore di lezione effettuate	60 (fino al 15 maggio)
Obiettivi conseguiti	<p><b><u>CONOSCENZE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Consolidamento del possesso delle più significative costruzioni concettuali;</li><li>2. Avere assimilato il metodo deduttivo e recepito il significato di sistema assiomatico;</li><li>3. Aver chiaro il valore dei procedimenti induttivi;</li><li>4. Aver compreso il valore strumentale della matematica per lo studio delle altre discipline;</li></ol> <p><b><u>COMPETENZE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Capacità di interpretare, descrivere e rappresentare ogni fenomeno osservato;</li><li>6. Sviluppo di attitudine a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente quanto viene via via conosciuto ed appreso;</li><li>7. Capacità di operare con modello algebrico, risolvere problemi e utilizzare metodi iterativi di risoluzione;</li><li>8. Capacità di utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo;</li><li>9. Capacità di individuare le strutture di base ed i concetti unificanti e riconoscere le varie tipologie di struttura;</li><li>10. Capacità di utilizzare strumenti e/o metodi informatici e/o matematici nella risoluzione di problemi;</li><li>11. Saper elaborare informazioni ed utilizzare metodi di calcolo e strumenti informatici;</li><li>12. Saper tradurre e rappresentare problemi mediante modelli matematici;</li></ol> <p><b><u>ABILITÀ</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>13. Capacità di studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori;</li></ol>

	<p>14. Capacità di modellizzare algebricamente la geometria analitica;</p> <p>15. Saper affrontare problematiche di varia natura;</p> <p>16. Saper analizzare le situazioni problematiche proposte.</p>
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di funzione e classificazioni</li> <li>- Gli esponenziali</li> <li>- I logaritmi</li> <li>- Funzioni fratte</li> <li>- Intervalli e intorno</li> <li>- Le funzioni continue</li> <li>- Le funzioni goniometriche</li> <li>- Equazioni e disequazioni con valori assoluti</li> <li>- Equazioni e disequazioni irrazionali</li> <li>- Disequazioni di grado superiore al secondo</li> <li>- Limiti di funzioni elementari e forme indeterminate</li> <li>- Limiti notevoli</li> <li>- Infiniti e Infinitesimi</li> <li>- Dominio di funzioni intere e fratte</li> <li>- Dominio di funzioni irrazionali intere e fratte</li> <li>- Funzioni a tratti</li> <li>- Studio di funzione: Dominio, continuità e discontinuità e asintoti</li> <li>- Retta tangente a una curva</li> <li>- Crescenza e decrescenza di funzioni trascendenti</li> <li>- Regole di derivazione</li> <li>- Derivate composte</li> <li>- Il teorema di Lagrange, di Cauchy, di Rolle, di Weierstrass, di Fermat e di De L'Hospital</li> <li>- Concavità, massimi, minimi e flessi</li> <li>- Integrali</li> <li>- Educazione civica (cittadinanza digitale): Legislazione, rispetto, sicurezza della persona e tutela dell'ambiente (Analisi dei dati statistici su salute e ambiente)</li> </ul>
Metodi d'insegnamento	<p>Lezione dialogata</p> <p>Problem solving</p> <p>Simulazioni</p>

	<p>Lavoro di gruppo</p> <p>Insegnamento individualizzato</p> <p>Riflessioni e dibattiti</p>
Mezzi e strumenti di lavoro	<p>Testi in uso, materiale condiviso su Classroom, LIM e audiovisivi, .</p> <p>Attività a distanza: WhatsApp, e-mail, aule virtuali (Classroom)</p>
Spazi	<p>Aula – Laboratorio d’Informatica – Aula virtuale (Classroom)</p>
Tempi	<p>Dopo un corposo richiamo degli argomenti dei precedenti aa.ss., l’attività è stata finalizzata allo studio delle funzioni reali.</p>
Tipologie verifiche	<p>Prove scritte e prove orali.</p>
Numero elaborati	<p>2 nel I quadrimestre</p> <p>2 nel II quadrimestre</p>

*Consuntivo attività disciplinare*

ELETTRONICA/ELETTROTECNICA

*Docente*

Calvaruso Giuseppe

Maggio Salvatore

<b>Descrittori</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Testi adottati:</b>	Gaetano Conte – Corso di Elettrotecnica ed Elettronica Vol. 3 – Ed. Hoepli Dispense fornite dal docente
<b>Ore di lezione previste</b>	198
<b>Ore di lezione effettuate</b>	119 (al 15/05/25)
<b>Obiettivi conseguiti: Competenze</b>	<p><b>Competenza 1</b> Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti della elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p><b>Competenza 2</b> Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p><b>Competenza 3</b> Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.</p> <p><b>Competenza 4</b> 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.</p> <p><b>Competenza 5</b> Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
<b>Obiettivi conseguiti: Abilità e Conoscenze</b>	<p><b>Trasformatore monofase e trifase</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere le principali particolarità costruttive dei trasformatori monofase e trifase.</li><li>- Conoscere il principio di funzionamento e il circuito equivalente dei trasformatori monofase e trifase.</li><li>- Conoscere i dati di targa dei trasformatori monofase e trifase ed il loro significato.</li><li>- Saper calcolare i parametri del circuito equivalente del trasformatore</li></ul>

	<p>monofase e trifase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere un trasformatore per le applicazioni pratiche.</li> <li>- Saper eseguire le principali prove di collaudo del trasformatore e saperne interpretare i risultati.</li> <li>- Saper descrivere le principali parti costruttive ed il principio di funzionamento di un trasformatore, in lingua inglese.</li> </ul> <p><b>Macchina asincrona</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le principali particolarità costruttive della macchina asincrona.</li> <li>- Conoscere il principio di funzionamento e il circuito equivalente di una macchina asincrona.</li> <li>- Conoscere i dati di targa di un motore asincrono e il loro significato.</li> <li>- Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un motore asincrono trifase.</li> <li>- Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore.</li> <li>- Conoscere i principali aspetti relativi all'avviamento e alla variazione di velocità del motore asincrono, anche in relazione alle caratteristiche del carico meccanico.</li> <li>- Conoscere il principio di funzionamento di un motore asincrono monofase.</li> <li>- Conoscere le principali prove di collaudo della macchina asincrona.</li> <li>- Saper eseguire le principali prove di collaudo della macchina asincrona e saperne interpretare i risultati.</li> <li>- Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un motore asincrono trifase.</li> </ul> <p><b>Macchina sincrona</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le principali particolarità costruttive della macchina sincrona.</li> <li>- Conoscere il principio di funzionamento e il circuito equivalente della macchina sincrona.</li> <li>- Conoscere i dati di targa della macchina sincrona ed il loro significato.</li> <li>- Saper calcolare i parametri del circuito equivalente del generatore sincrono trifase.</li> </ul>
<b>Educazione Civica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali impianti di sicurezza elettrica negli edifici museali e/o storici</li> <li>- La Norma CEI 64-15 “ Impianti elettrici negli edifici pregevoli per rilevanza storica e/o artistica “</li> </ul>
<b>Metodi d'insegnamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione dialogata, Brainstorming, Cooperative learning, Peer tutoring, Problem solving, Attività di laboratorio.</li> </ul>
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, dispense, schemi e mappe concettuali, materiale facilitante, internet, LIM, laboratorio di elettrotecnica e di informatica.
<b>Tipologie verifiche</b>	Prove orali, prove scritte, simulazione prove pratiche
<b>Numero elaborati</b>	2 prove scritte nel I quadrimestre 2 prove scritte nel II quadrimestre

*Consuntivo attività disciplinare*

INGLESE

*Docente*

Giuseppe Ferrantelli

<b>Descrittori</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Testo adottato</b>	<b><i>CAREER PATHS in TECHNOLOGY</i>, Bolognini S., Barber B.C., O'Malley K. -Pearson Longman</b>  - <b>Materiale multimediale</b>  - <b>Handouts</b>
Ore di lezione previste	99
Ore di lezione effettuate	95
Competenze:  Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti professionali	<u>Conoscenze</u>  6. Contenuti che soddisfano l'esigenza di una preparazione specifica all'indirizzo di studio con approfondimenti sul lessico specifico, secondo quanto stabilito dalle indicazioni ministeriali e dal PECUP.  <u>Abilità</u>  7. Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi scritti relativamente complessi, riguardanti argomenti del settore di indirizzo. 8. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, contenuti di video su YouTube relativi al settore di indirizzo. 9. Produrre testi scritti e orali, anche tecnico-professionali, riguardanti situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo 10. Utilizzare il lessico di settore
Contenuti	<b>Electromagnetism and motors</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Definition of Electromagnetism</li><li>• Electromagnet and permanent magnet</li><li>• Application of electromagnetism: Fuel gauge system and doorbell system</li><li>• Maglev: the transport of the future?</li><li>• Definition of current: difference between DC and AC</li><li>• The electric motor: how it works</li><li>• Variations in the design of electric motor</li><li>• DC motor: Brushed and brushless motor</li><li>• AC motor: Single-phase induction motor, 3-phase induction motor</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conventional cars vs. electric cars (pros and cons)</li> <li>• Hybrid electric vehicles and full electric vehicles</li> <li>• Electric transformers: step-down and step-up transformers</li> </ul> <p><b>Generating electricity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methods of producing electricity</li> <li>• The generator</li> <li>• Fossil fuel power plants</li> <li>• Hydroelectric power plants</li> <li>• Solar power plants</li> </ul> <p><b>Si prevede di svolgere ancora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuclear power station</li> <li>• Wind power plants</li> <li>• Geothermal energy: biomass and biofuel</li> </ul> <p><b><u>ED. CIVICA</u></b></p> <p>Light Art in Contemporary and Modern Art</p>
Metodi d'insegnamento	<p>Approccio comunicativo</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Lavori individuali, di coppia e in gruppo</p> <p>Riflessioni e confronti</p>
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, fotocopie, LIM, Piattaforma Google Classroom – siti web per approfondimenti, materiale multimediale, WebQuest
Spazi	Aula
Tipologie verifiche	<p>Prove orali: due prove nel primo quadrimestre e due nel secondo quadrimestre.</p> <p>Prove scritte: Test semi strutturati, questionari a risposta aperta e chiusa, questionari a risposta multipla, vero o falso; tipologie di test previste per le provi INVALSI.</p>
Numero elaborati	<p>2 verifiche con quesiti a risposta multipla nel I quadrimestre.</p> <p>2 verifiche con quesiti a risposta aperta e reading comprehension nel II quadrimestre</p>

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	<p>Autori: Conte, Ortolani, Erbogasto, Venturi – Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici Vol. 3 – Ed. Hoepli</p> <p>Dispense fornite dal docente</p>
Ore di lezione previste	198
Ore di lezione effettuate	150 (al 15/05/25)
<p>Obiettivi conseguiti:</p> <p>Competenze</p>	<p><b>Competenza 1</b></p> <p>Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.</p> <p><b>Competenza 2</b></p> <p>Analizzare e redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p><b>Competenza 3</b></p> <p>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</p>
<p>Obiettivi conseguiti:</p> <p>Abilità e Conoscenze</p>	<p><b>IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i concetti di potenza convenzionale e di corrente di impiego.</li> <li>- Conoscere i principali aspetti costruttivi delle condutture elettriche in cavo.</li> <li>- Conoscere le cause, le caratteristiche e gli effetti delle sovracorrenti</li> <li>- Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche degli apparecchi di manovra e protezione contro le sovracorrenti usati negli impianti BT</li> <li>- Conoscere i requisiti richiesti dalla normativa per i sistemi di protezione contro le sovracorrenti</li> </ul> <p><b>TRASMISSIONE E DISTRUBUZIONE DELL’ENERGIA ELETTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i vari aspetti della trasmissione e della distribuzione dell’energia elettrica in bassa tensione</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le cause e le caratteristiche delle sovratensioni e i loro effetti sul funzionamento dell'impianto</li> <li>- Conoscere la struttura e i componenti delle cabine MT/BT</li> </ul> <p><b>PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere gli aspetti generali , sia tecnici sia economici, della produzione dell'energia elettrica.</li> <li>- Conoscere il funzionamento e i principali componenti delle centrali elettriche di produzione (Idroelettriche, termoelettriche, nucleari, eoliche, fotovoltaiche, etc..)</li> </ul> <p><b>PROGRAMMAZIONE E APPLICAZIONI COL PLC (Siemens LOGO 8)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e sapere applicare le funzioni di base del PLC : contatti, bobine, temporizzatore, contatori etc.</li> <li>- Conoscere software specifici per la programmazione di un PLC Siemens (Logo Comfort)</li> <li>- Conoscere e saper progettare piccoli sistemi di automazione</li> <li>- Saper implementare e automatizzare sistemi cablati con l'utilizzo di PLC LOGO 8</li> </ul> <p><b>SICUREZZA SUL LAVORO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi fondamentali del processo di valutazione dei rischi</li> <li>- Conoscere il quadro normativo in materia di sicurezza dei lavoratori.</li> <li>- Sapere cosa si intende per dispositivi di protezione individuale e collettiva e per segnaletica di sicurezza.</li> <li>- Sapere quali sono i principali tipi di rischio in ambiente lavorativo (rischi per la sicurezza dei lavoratori, rischi per la salute dei lavoratori, fattori ergonomici, organizzativi e gestionali)</li> </ul>
<b>Educazione Civica</b>	<p><b>Legislazione, rispetto, sicurezza della persona e tutela dell'ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro; prevenzione nei luoghi di lavoro.</li> <li>• Pianificazione della sicurezza ambientale e le scelte ecosostenibili</li> </ul>
<b>Metodi d'insegnamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione dialogata, Brainstorming, Cooperative learning, Peer tutoring, Problem solving, Attività di laboratorio.</li> </ul>
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	<p>Libro di testo, dispense, schemi e mappe concettuali, materiale facilitante, internet, LIM, laboratorio di elettrotecnica e di informatica.</p>
<b>Tipologie verifiche</b>	<p>Prove orali, prove scritte, tipologie di prove previste per gli Esami di Stato,</p>

	relazioni tecniche
<b>Numero elaborati</b>	3 prove (scritte/pratiche) nel I quadrimestre 3 prove (scritte/pratiche) nel II quadrimestre Relazioni sulle attività laboratoriali

*Consuntivo attività disciplinare*

SISTEMI AUTOMATICI

*Docenti*

La Rosa Nicolò  
Maggio Salvatore (I.T.P.)

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	<b>“Sistemi Automatici” per elettronica ed elettrotecnica - Autore: Paolo Guidi - Casa editrice: Zanichelli</b>
Ore di lezione previste	165
Ore di lezione effettuate	135
<b>Obiettivi conseguiti: Competenze</b>	<p><b>Competenza 1</b> Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.</p> <p><b>Competenza 2</b> Analizzare e redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p><b>Competenza 3</b> 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.</p>
<b>Obiettivi conseguiti:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sapere ricavare e riconoscere funzioni di trasferimento in regime sinusoidale.</li><li>● Riconoscere le funzioni elementari: blocco proporzionale, polo e zero generico e nell’origine e complessi coniugati.</li><li>● Sapere riconoscere e rappresentare in scala logaritmica funzioni elementari in forma asintotica del modulo e della fase.</li><li>● Sapere rappresentare funzioni complesse: delle ampiezze e delle fasi con poli e zeri distanti e ravvicinati</li><li>● Conoscere i sistemi retroazionati e ricavare la funzione di trasferimento ad anello.</li><li>● Conoscere le definizioni di prontezza di risposta; fedeltà di risposta e banda passante.</li><li>● Conoscere ed applicare il criterio di stabilità di Bode: margine di fase e di ampiezza.</li><li>● Applicare il criterio di stabilità di Bode: margine di fase e di ampiezza.</li><li>● Conoscere le caratteristiche degli errori e dei disturbi nei sistemi di controllo.</li><li>● Conoscere le caratteristiche delle reti correttive, dei regolatori e saperli dimensionare.</li><li>● Sapere affrontare lo studio di un sistema di controllo e risolvere problemi riguardante applicazioni pratici sul controllo della velocità di un motore, controllo di temperatura e di livello.</li><li>● Conoscere le caratteristiche principali di un sistema domotico e le parti costitutive.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le Nome di riferimento.</li> <li>● Sapere i criteri di dimensionamento di un semplice impianto</li> <li>● Progettare semplici ambienti domotici con Arduino</li> </ul>
<p><b>Abilità e Conoscenze:</b></p>	<p><b>STUDIO NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Funzione di trasferimento in regime sinusoidale.</li> <li>● Forme fattorizzate della f.d.t.</li> <li>● Funzioni elementari: blocco proporzionale, polo e zero generico e nell'origine e complessi coniugati</li> <li>● Diagramma di Bode: scala di rappresentazioni: lineare, logaritmica - decibel</li> <li>● Rappresentazione di funzioni elementari: Diagrammi asintotici del modulo e della fase.</li> <li>● Rappresentazioni di funzioni complesse: Diagrammi delle ampiezze e delle fasi con poli e zeri distanti e ravvicinati</li> <li>● Diagrammi di funzioni notevoli: polo, zero, zero e polo generico e funzioni generiche.</li> <li>● Considerazioni sui sistemi retroazionati: funzione di trasferimento ad anello.</li> <li>● Prontezza di risposta; fedeltà di risposta e banda passante.</li> <li>● Criterio di stabilità di bode: margine di fase e di ampiezza.</li> </ul> <p><b>SISTEMI DI CONTROLLO ANALOGICI E APPLICAZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Progetto statico, errori dovuti a disturbi additivi o parametrici.</li> <li>● Progetto dinamico: reti correttive; rete ritardatrice; rete anticipatrice</li> <li>● Regolatori: regolatore proporzionale (P), proporzionale integrativo (PI), proporzionale derivatore e integratore.</li> <li>● Controllo di velocità, trasduttori di velocità; Motori in c.c. Motori asincroni trifase.</li> <li>● Studio sistemico del controllo ad anello chiuso della velocità di un motore.</li> <li>● Controllo di temperatura di un ambiente.</li> <li>● Controllo di posizione.</li> <li>● Trasduttori di temperatura.</li> </ul> <p><b>SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisizione di segnali analogici.</li> <li>● Distribuzione di segnali analogici.</li> </ul> <p><b>AUTOMAZIONE CIVILE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hardware e programmazione dello sketch Arduino per la gestione di semplici sistemi attraverso l'impiego di ingressi/uscite digitali e ingressi/uscite analogiche;</li> <li>● Strutture condizionali e "ciclo for" per l'ottimizzazione dello sketch.</li> <li>● Topologia delle reti e mezzi trasmissivi.</li> </ul> <p><b>LE AUTO ELETTRICHE E LA MOBILITÀ SOSTENIBILE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le auto elettriche, le auto ibride, caratteristiche principali e utilizzo.</li> <li>● Problematiche ambientali; vantaggi e svantaggi delle auto elettriche rispetto alle auto con motore endotermico.</li> <li>● La mobilità e l'ambiente, soluzioni per diminuire il traffico nelle città (car sharing, pool sharing, etc...)</li> </ul>

	●
	<p><b>Educazione Civica:</b> La sicurezza in ambiente museale, principali sistemi di sicurezza (allarme incendio, illuminazione di sicurezza), sistema EVAC.</p>
<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezione frontale – problem solving- lavori di gruppo - Uso di Google Classroom
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, lavagna tradizionale e uso della LIM – Ricerca di materiale in internet -Laboratorio di informatica – uso di Multisim- laboratorio di sistemi.
<b>Tipologie verifiche</b>	<p><u>PROVE SCRITTE:</u> Trattazione sintetica di argomenti Quesiti a risposta breve Risoluzione di problemi Schemi grafici Relazioni di laboratorio</p> <p><u>PROVE ORALI:</u> Interrogazioni Esposizione di ricerche e approfondimenti</p> <p><u>PROVE PRATICHE:</u> Esercitazioni di laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzazione hardware e programmazione Arduino relativa alla gestione dei seguenti circuiti:</li> <li>● Accensione e spegnimento alternato di uno o più led; Semaforo semplice;</li> <li>● Due semafori con funzionamento simultaneo e complementare;</li> <li>● Circuito di accensione di uno o più led con pulsante;</li> <li>● Accensione e spegnimento di un led da uscita analogica (modulazione PWM);</li> <li>● Circuito regolatore dell'intensità luminosa di un led da ingresso analogico tramite potenziometro;</li> <li>● Circuito con trasduttore di temperatura con l'uso della Breadboard e Arduino</li> </ul>
<b>Numero elaborati</b>	N.2 nel I quadrimestre N.2 nel II quadrimestre

<b>Materia</b>	SCIENZE MOTORIE
<b>Docente</b>	Siragusa Vincenzo

<b>Descrittori</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Testi adottati:</b>	A. Rampa – M.C. Salvietti: Energia pura – Fit for school Juvenilia Scuola
Ore di lezione previste	62
Ore di lezione effettuate	50 (fino al 15 maggio)
Finalità	<p><b>Generali:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Favorire lo sviluppo armonico della personalità.</li> <li>7. Acquisire un’etica comportamentale improntata al rispetto delle regole, al riconoscimento ed al rispetto dell’altro nei rapporti interpersonali.\</li> <li>8. Assumere comportamenti funzionali ad un corretto stile di vita e attraverso lo sport e stili alimentari adeguati, alla tutela della salute per prevenire le malattie e per la sicurezza personale.</li> </ol> <p><b>Specifici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.</li> <li>• Elaborare risposte motorie efficaci e personali, adeguandosi ai diversi contesti.</li> <li>9. Incrementare il benessere psico-fisico. Salute ed ambiente, mobilità sostenibile</li> </ul> <p>-</p>
Conoscenze	<p>I fondamentali individuali e di squadra dei seguenti giochi sportivi praticati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pallavolo</li> <li>• calcio a 5</li> <li>• badminton,</li> <li>• tennis</li> <li>• tennis tavolo</li> <li>• pallacanestro</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nuoto</li> <li>• biliardo</li> <li>• corpo libero</li> </ul> <p style="text-align: center;">CENNI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salute ed ambiente</li> </ul>
Ed.Civica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il patrimonio culturale come bene comune</li> <li>• Tempi: 4</li> </ul>
Metodi d'insegnamento	Lezione interattiva, brainstorming, riflessione problematica e critica.
Mezzi e strumenti di lavoro	Grandi e piccoli attrezzi. Libro di testo, dispense e filmati. Apparati multimediali per DDI.
Spazi	Aula, Palestra coperta, Campo polivalente all'aperto, Piscina, Tensostruttura Verga, Pala Grimaudo, Campo comunale di Tennis.
Valutazioni	Si tiene conto del miglioramento delle capacità coordinative e condizionali rispetto ai livelli iniziali, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione e del comportamento corretto mostrato nel corso delle attività svolte e dell'apprendimento dei contenuti trattati.

RELIGIONE
Basiricò Vincenzo

Descrittori	Descrizione
Libro di testo adottato	C. Cassinotti – G. Marinoni: Sulla tua Parola – Vol. Unico, Ed. Marietti
Ore di lezione previste	29
Ore di lezione effettuate	26 (al 13 Maggio 2025)
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare un adeguato senso critico ed un personale progetto do vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</li> <li>•Cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.</li> <li>• Considerare le fonti del cristianesimo nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.</li> <li>• <b>Educazione Civica:</b> Riflettere sul contributo del Cristianesimo alla creazione e alla divulgazione dell’arte, via della bellezza e di apertura al Mistero.</li> <li>• <b>Orientamento:</b> Acquisire capacità critica e di giudizio; acquisire capacità di relazionarsi e confrontarsi; prendere decisioni (attraverso il percorso didattico-educativo proposto: contenuti, argomentazioni, riflessioni, dibattiti).</li> </ul>
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto biblico di giustizia. La giustizia umana: a ciascuno il suo. Giustizia e misericordia: aspetti inscindibili. (Mt5,20; 6, 1-4).</li> <li>- I principi della Dottrina sociale della Chiesa: la dignità umana, il bene comune, la solidarietà, la sussidiarietà, la non violenza, la ricerca della Verità.</li> <li>- L’importanza di ogni lavoro per l’edificazione del bene comune, la realizzazione personale, il sostentamento economico. Il senso del riposo.</li> <li>- I diritti e i doveri delle persone nei documenti del Magistero.</li> <li>- Alcune offese alla dignità della persona.</li> <li>- La laicità dello Stato e il Ruolo della Religione nella società.</li> <li>- La paura del diverso. Un giusto rapporto con la diversità.</li> <li>- La libertà educativa. L’importanza di coltivare tutte le dimensioni della persona.</li> <li>- Totalitarismi, dittature, democrazie e la comune ricerca della Verità.</li> <li>- <b>Educazione civica:</b> simboli cristiani di ieri e di oggi. La simbologia nell’arte cristiana.</li> <li>- L’importanza di una comunicazione efficace. Il Concilio Vaticano II e il tentativo di dialogare con il mondo.</li> <li>- La costituzione italiana e i valori cristiani.</li> <li>- Economia e dignità dell’uomo: verso un modo più umano di vivere.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Orientamento e internazionalizzazione.</b> La globalizzazione: tecnologia ed economia: rischi ed opportunità.</li> <li>- La chiesa e la globalizzazione: un atteggiamento vigile e fraterno.</li> <li>- La guerra e le sue logiche. Armi e disarmo: prospettive etiche.</li> <li>- Le religioni del mondo unite per la pace. L'incontro ad Assisi voluto da Giovanni Paolo II.</li> <li>- <b>Educazione civica:</b> L'ultima cena di Gesù e la lavanda dei piedi nell'arte del '900: Autorità come servizio per il bene altrui. (Gv 13, 1-20).</li> <li>- Le scelte di vita, la vocazione, la professione. La famiglia e l'educazione dei figli; paternità e maternità responsabile; dialogo tra le generazioni.</li> <li>- La comunione e la condivisione umana: esperienza fondamentale per sentirsi amati ed imparare ad amare.</li> </ul>
Metodi di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentazione critica dell'argomento e relativo confronto.</li> <li>• Riflessione e approfondimento personale a casa in vista del prossimo incontro-dibattito.</li> <li>• Incontro-dibattito in classe sul tema proposto, sulle riflessioni fatte a casa, su possibili esperienze personali vissute ed ulteriori possibili integrazioni.</li> </ul>
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, brani biblici, documenti magisteriali (citati nel testo in adozione), mezzi multimediali, LIM, computer.
Spazi	Aula.
Tempi	Primo e Secondo Quadrimestre
Valutazione	<p>La valutazione tiene conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- partecipazione al dialogo didattico-educativo proposto, alla discussione e al confronto critico sui temi proposti;</li> <li>- riflessioni e considerazioni personali sui temi affrontati;</li> <li>- frequenza, interesse, impegno, evoluzione del processo di apprendimento.</li> </ul>

## GRIGLIA VOTO DI COMPORTAMENTO

*Si attribuisce un voto per ogni descrittore;  
il voto complessivo di condotta scaturisce dalla media voti*

Indicatori	Voto: 5	Voto: 6	Voto: 7	Voto: 8	Voto: 9	Voto: 10	Peso in %
Rispetto delle regole	Nessun rispetto delle regole	Sufficiente	Accettabile	Soddisfacente	Consapevole	Notevole	15%
Comportamento responsabile/ Rispetto delle persone	Ha comportamenti da bullo nullo lesivi della dignità delle persone	Sufficiente	Accettabile	Soddisfacente	Consapevole	Notevole	15%
Rispetto delle cose	Ha comportamenti vandalistici e disonesti	Sufficiente	Accettabile	Soddisfacente	Consapevole	Notevole	15%
Partecipazione	Insufficiente	Sufficiente	Accettabile	Attenta / Rigorosa	Consapevole	Lodevole	8%
Impegno	Insufficiente	Sufficiente	Accettabile	Attento / Rigoroso	Consapevole	Lodevole	8%
Frequenza	Occasionale (oltre 32 gg di assenza)	Sporadica (da 20 a 31gg assenza)	Irregolare(da 13 a 20 gg di assenza)	Abbastanza regolare (da 9 a 12 gg di assenza)	Regolare (da 5 a 8 gg di assenza)	Assidua (sino a 4 gg di assenza)	7%
Puntualità	Occasionale (oltre nr 21 entrate/uscite )	Sporadica (da nr 17 a 20 entrate/uscite)	Irregolare(da nr 13 a 16 entrate/uscite)	Abbastanza regolare (da nr 9 a 12 entrate/uscite)	Regolare (da nr 5 a 8 entrate/uscite)	Assidua (sino a nr 4 entrate/uscite)	7%
Provvedimenti disciplinari	Sospensioni superiori ai 15 Giorni, accompagnate da infrazioni reiterate	Note ripetute o sistematiche / sospensioni inferiori ai 15 giorni o assegnazione di lavori Socialmente utili	1 o 2 note / sospensioni occasionali / sospensioni collettive	Richiami formali (documentati, per esempio, dalla scheda informativa)	Richiami verbali ma non significativi	Nessun provvedimento Disciplinare	10%
PCTO/ Alternanza	Insufficiente	Sufficiente	Accettabile	Attento / Rigoroso	Consapevole	Lodevole	15%

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ESAME DI STATO)

### Tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100	
<b>INDICATORE 1</b>			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confuse e puntuali	4	
	Del tutto confuse ed impuntuali	2	
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
<b>INDICATORE 2</b>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10	
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8	
	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6	
	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4	
	Assente; assente	2	
<b>INDICATORE 3</b>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6	
	Scarse e/o scorrette	4	
	Assenti	2	
<b>Indicatori specifici</b>			
<b>Descrittori (Max 40)</b>			
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	Completo	10	
	Adeguate	8	
	Parziale/incompleto	6	
	Scarso	4	
	Assente	2	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completa	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completa	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	
• Interpretazione corretta e articolata del testo	Presente	10	
	Nel complesso presente	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	

**N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione**

## TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100	
<b>INDICATORE 1</b>			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confuse e puntuali	4	
	Del tutto confuse ed impuntuali	2	
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
<b>INDICATORE 2</b>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10	
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8	
	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6	
	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4	
	Assente; assente	2	
<b>INDICATORE 3</b>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6	
	Scarse e/o scorrette	4	
	Assenti	2	
<b>Indicatori specifici</b>			
<b>Descrittori (Max 40)</b>			
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Presente	15	
	Nel complesso presente	12	
	Parzialmente presente	9	
	Scarsa e/o nel complesso scorretta	6	
	Scorretta	3	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Soddisfacente	15	
	Adeguate	12	
	Parziale	9	
	Scarsa	6	
	Assente	3	
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Presenti	10	
	Nel complesso presenti	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	

**N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione .**

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

<b>Indicatori generali</b>	<b>Descrittori (Max 60)</b>	<b>Punti in /100</b>	
<b>INDICATORE 1</b>			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confuse e puntuali	4	
	Del tutto confuse ed impuntuali	2	
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
<b>INDICATORE 2</b>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10	
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8	
	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6	
	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4	
	Assente; assente	2	
<b>INDICATORE 3</b>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6	
	Scarse e/o scorrette	4	
	Assenti	2	
<b>Indicatori specifici</b>			
<b>Descrittori (Max 40)</b>			
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Completa	15	
	Adeguate	12	
	Parziale	9	
	Scarsa	6	
	Assente	3	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Presente	15	
	Nel complesso presente	12	
	Parziale	9	
	Scarso	6	
	Assente	3	
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Nel complesso presenti	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	

**N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA (ESAME DI STATO)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	I	Non ha acquisito le conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito le conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2	
	III	Ha acquisito le conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo corretto e appropriato.	2.50 - 3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina in maniera completa e ne utilizza in modo consapevole i metodi.	3.50 – 4.50	
	V	Ha acquisito le conoscenze relative alla disciplina in maniera completa e approfondita e ne utilizza con piena padronanza i metodi.	<b>5</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.	I	Non dimostra padronanza delle competenze tecnico-professionali, analizza e comprende il problema molto superficialmente, effettua scelte e procedimenti non corretti.	0.50 - 1	
	II	Dimostra parziale padronanza delle competenze tecnico-professionali, analizza e comprende il problema solo parzialmente ed effettua scelte e procedimenti non sempre corretti.	1.50 - 3	
	III	Dimostra adeguata padronanza delle competenze tecnico-professionali, analizza e comprende il problema in linea generale ed effettua scelte e procedimenti corretti nell'ambito dell'analisi effettuata.	3.50 - 5.50	
	IV	Dimostra solida padronanza delle competenze tecnico-professionali, analizza e comprende correttamente il problema ed effettua scelte e procedimenti perfettibili.	6 - 7.50	
	V	Dimostra approfondita padronanza delle competenze tecnico-professionali, analizza e comprende perfettamente il problema ed effettua scelte e procedimenti corretti.	<b>8</b>	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Elaborato fortemente incompleto, poco coerente e con numerosi errori.	0.50	
	II	Elaborato incompleto, poco coerente e con alcuni errori.	1-1.50	
	III	Elaborato parzialmente completo, coerente e con errori non sostanziali.	2-2.50	
	IV	Elaborato quasi completo, coerente e con piccoli errori non sostanziali.	3-3.50	
	V	Elaborato completo, coerente e corretto.	<b>4</b>	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Non è in grado di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente.	0.50	
	II	È in grado di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni e di usare un linguaggio tecnico con difficoltà e solo se guidato.	1	
	III	È in grado di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo esauriente e di usare un linguaggio tecnico adeguato.	1.50	
	IV	È in grado di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente e di usare un linguaggio tecnico preciso.	2-2.50	
	V	È in grado di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo approfondito e di usare un linguaggio tecnico estremamente corretto.	<b>3</b>	

## GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTO VARIABILE PER IL CREDITO SCOLASTICO

(D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62)

In sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e quinto anno fino ad un massimo di 40 punti, di cui 12 per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno, secondo la Tabella - allegato A - D.lgs. 62/2017 sotto riportata.

**Tabella Allegato A D.lgs. 62/2017**

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

Per attribuire il punteggio dei crediti scolastici si terranno in considerazione oltre le tabelle ministeriali di cui sopra, come previsto dalla vigente normativa in materia di esami di Stato, anche il seguente schema inserito nel PTOF d'Istituto, relativo ai crediti formativi.

Per i crediti formativi sarà presa in considerazione ogni valida esperienza documentata dall'alunno da cui derivino competenze coerenti con l'indirizzo di studi seguito.

**Tabella Punti Variabili**

<b>Partecipazione corsi/attività inseriti nel P.T.O.F.</b>	Non partecipazione	<b>0,00</b>
	Partecipazione a 1 o 2	<b>0,20</b>
	Partecipazione a N. 3 + <b>BONUS 0,15</b>	<b>0,30</b>
	<b>MAX 0,45</b>	
<b>Adesione a IRC o materia alternativa</b>	Da suff a buono	<b>0,10</b>
	Da distinto a ottimo	<b>0,15</b>
	<b>MAX 0,15</b>	
<b>Partecipazione corsi/attività (anche sportive) organizzate da enti accreditati, esterni alla scuola, indipendentemente dal numero di corsi o attività anche sportive svolte</b>	Non partecipazione	<b>0,00</b>
	Partecipazione presso enti/aziende	<b>0,15</b>
	Partecipazione presso enti sportivi	<b>0,15</b>
	<b>MAX 0,30</b>	

## INDICE DEGLI ALLEGATI

Al presente Documento del Consiglio di Classe, “in raccolta a parte” vengono allegati i seguenti documenti:

1. *documentazione alunno con disabilità L. 104/92 in busta chiusa*
2. *documentazione alunno DSA L. 170 del 2010 in busta chiusa*
3. *Schede valutazione alunni PCTO*
4. *Relazione finale alunni PCTO*
5. *Relazione finale Tutor PCTO*
6. *UDA di Educazione Civica*
7. *UDA Curricolo di Orientamento*
8. *Tracce simulazione prima e seconda prova d'esame*
9. *Crediti scolastici - crediti formativi - Tabelle O.M. n. 67 del 31/03/2025 - Tabella riassuntiva della classe.*
10. *Relazioni personali dei docenti*
11. *Programmi svolti*

## APPROVAZIONE

Il Consiglio di Classe approva all'unanimità il presente documento

N.	DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
1	RELIGIONE	<i>Basiricò Vincenzo</i>	
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<i>Bonanno Claudio Lorenzo</i>	
3	STORIA	<i>Bonanno Claudio Lorenzo</i>	
4	INGLESE	<i>Ferrantelli Giuseppe</i>	
5	MATEMATICA	<i>Marti Cesare</i>	
6	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	<i>Calvaruso Giuseppe</i>	
7	SISTEMI AUTOMATICI	<i>La Rosa Nicolò</i>	
8	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	<i>Spagnolo Domenico</i>	
9	LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA, SISTEMI AUTOMATICI, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE	<i>Maggio Salvatore</i>	
10	SCIENZE MOTORIE	<i>Siragusa Vincenzo</i>	
12	SOSTEGNO	<i>Intravaia Marianna</i>	

Alcamo lì 15/05/2025

***Il Segretario***

*Prof. Marti Cesare*

---

***Il Coordinatore***

*Prof. Giuseppe Calvaruso*

---

***Il Dirigente Scolastico***

*Prof.ssa Vincenza Mione*

---