



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE “P I T A G O R A” - POLICORO**

Via Puglia n. 24 - 75025 POLICORO (MT)- Tel. 0835/972101-Fax 0835/972118

## **ESAME DI STATO A.S. 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
(ai sensi dell'art.17, comma1 del d.lgs. 62/2017; ai sensi dell'art.10,  
comma 1 dell'O.M. n.55 del 22/03/2024)

**Classe : QUINTA**  
**Sezione : ITEC**



**Indirizzo “ELETTRONICA ED Elettrotecnica”**  
**Articolazione “ELETTRONICA”**

“[...] un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica [...]”

Protocollato il giorno 15 maggio 2024 con n. 6774

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE " PITAGORA" - POLICORO

Via Puglia, 24 Policoro (MT) - 0835/972101 fax 0835/972118

\*\*\*\*\*

<http://www.ipsiapitagora.org>

DOCUMENTO DIDATTICO DEL CONSIGLIO DELLA  
CLASSE V A ITEC

ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE DI INSEGNAMENTO	Docente	Firma
Religione	LANZA Nicoletta	
Italiano	LOFFRENO Lucia Anna	
Storia	LOFFRENO Lucia Anna	
Lingua Inglese	ADDUCI Giuseppina	
Matematica	SANSEVERO Rocco	
Elettrotecnica e Elettronica	FILIPPO Antonio Vito AMARENA Domenico	
Sistemi automatici	CORRADO Pietro LAURIA Domenico	
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	GALLO Augusta AMARENA Domenico	
Scienze Motorie e Sportive	D'ANGOIA Nicola R.O.	

IL COORDINATORE  
prof. Antonio Vito FILIPPO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
prof.<sup>ssa</sup> Maria Carmela STIGLIANO

# ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DELIBERA DEL CONSIGLIO DI CLASSE **QUINTA SEZ. A ITEC**

Indirizzo: "**ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**"

Articolazione: "**Elettronica**"

- Vista la Legge 10 dicembre 1997 n.425 e la Legge 11 gennaio 2007 n.1;  
Visto il Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77  
Visto il D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323;  
Vista Legge 13 luglio 2015, n. 107;  
Vista la nota del garante della privacy 21 marzo 2017 n. 10719;  
Vista la nota MIUR 28 marzo 2017 n. 558;  
Visto Il Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n. 62;  
Vista l'O.M.n.55 del 22 Marzo 2024 Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024;  
Vista la programmazione didattico - educativa formulata dal Consiglio di Classe per l'anno scolastico 2023/2024;  
Visti i piani di lavoro formulati per l'anno scolastico 2023/2024 dai docenti membri del Consiglio di classe per le singole discipline previste dal piano di studi;  
Viste le linee di indirizzo circa la programmazione didattica ed educativa formulata dal Collegio dei Docenti di quest'istituzione per l'anno scolastico 2023/2024;  
Viste le attività didattico - educative curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell'anno scolastico 2023/2024;

Considerati i risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali negli anni precedenti e i risultati delle prove relative al saldo dell'eventuale debito scolastico contratto;

Il Consiglio di Classe all'unanimità,

## DELIBERA

di redigere, nella forma che segue, il seguente documento relativo alle attività didattico - educative svolte dalla classe **QUINTA sez. A ITEC**, dell'anno scolastico 2023/2024.

Policoro, 13 Maggio 2024

## INDICE

<b>Sommario</b>	pag.
<b>BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO</b>	6
PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA	6
CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	6
FINALITÀ	7
OFFERTA FORMATIVA	8
LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO	8
PREMESSA	8
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI	8
INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO	9
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO	10
<b>QUADRO ORARIO</b>	10
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DELL'AREA SPECIFICA DEL SETTORE TECNOLOGICO DELL'INDIRIZZO "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"	11
<b>QUADRO ORARIO</b>	11
STORIA DELLA CLASSE	12
CONSIGLIO DI CLASSE	12
VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO (COMPONENTE DOCENTE)	12
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE:	13
PROSPETTO DATI DELLA CLASSE RELATIVI AL TRIENNIO	13
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	13
PERCORSI TRIENNALI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO, GIÀ ASL (PCTO)	15
TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	15
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	15
COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE	17
QUADRO RIASSUNTIVO PCTO GIÀ ASL	21
ATTIVITÀ, SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE - C.M. N. 86/2010	21
OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI	22
EDUCAZIONE CIVICA INTEGRATA CON LA MATERIA INTERDISCIPLINARE DELLA PROTEZIONE CIVILE	22
ORIENTAMENTO	23
UDA INTERDISCIPLINARE	25
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI	25
CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO	25
COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE	26

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI	26
METODOLOGIE USATE	27
TIPOLOGIE DI VERIFICA	27
NUMERO DI PROVE – TRIMESTRE – 1° PERIODO	28
NUMERO DI PROVE – PENTAMESTRE – 2° PERIODO	28
TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE INT. E FI.	29
TABELLA DI CORRISPONDENZA VOTO – COMPORTAMENTO	30
<b>CREDITO SCOLASTICO</b>	31
TABELLA PER L'INTEGRAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	31
VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO	32
ARTICOLAZIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO	32
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (ALLEG. A) DELL'O.M.	33
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE	34
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	35
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA_ TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ	36
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	37
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO 2023-24	38
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: RELIGIONE CATTOLICA	39
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	40
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: STORIA	44
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: LINGUA INGLESE	46
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: MATEMATICA	48
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	49
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: SISTEMI AUTOMATICI	51
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: TPSEE	53
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: SCIENZE MOTORIE	55
LIBRI DI TESTO	56
ALLEGATI:	
ELENCO ALUNNI	
SCHEDE PCTO	
EVENTUALI SIMULAZIONI PROVE DI ESAME;	
UDA TRASVERSALE CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE;	
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELL'UDA DI EDUCAZIONE CIVICA;	
DELIBERA DEL COLLEGIO DEI DOCENTI SULL'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO.	

## **BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO**

### **Presentazione della scuola**

Le trasformazioni avvenute nel corso degli anni rispecchiano le indicazioni legislative attuate negli istituti professionali con il Progetto '92, la Riforma degli Istituti Professionali 2010/2011 e la Riforma degli Istituti Tecnici 2011/2012. È una scuola profondamente radicata nel tessuto economico e sociale del territorio e risponde alle istanze di formazione della sua utenza. Le trasformazioni avvenute nel corso degli anni rispecchiano le indicazioni legislative attuate negli istituti professionali con il Progetto '92, la Riforma degli Istituti Professionali 2010/2011 e la Riforma degli Istituti Tecnici 2011/2012.

### **Contesto territoriale di riferimento**

La sede è collocata in una struttura di facile accesso sia per l'utenza locale che per gli alunni provenienti dai paesi limitrofi. Policoro, città che accoglie l'Istituto, è uno dei comuni più giovani, oltre che più popolosi della provincia di Matera, dotato di una storia antichissima, poiché il nome appare già nel 1126 in un atto di donazione; le origini di Heraclea risalgono al 433 a.C. come attestano i numerosi scavi del parco archeologico. Città della Magna Grecia, più tardi si legò a Roma e riuscì a sopravvivere al conflitto contro Annibale. In tarda età Repubblicana fu sconvolta da tumulti sociali e solo quando i monaci basiliani fecero rifiorire le terre abbandonate, questo insediamento prese il nome di Polycorium. Passata attraverso i secoli da un signore feudale all'altro e contesa dalle cittadine vicine di Tursi e Montalbano dopo l'Unità d'Italia, con un regio decreto, fu aggregata come frazione a quest'ultimo. Nel 1920 Policoro, già servita dalla ferrovia, vedeva l'inizio della strada statale 106 jonica. A partire dal 1945 i provvedimenti politici concretizzatisi con la "Legge Sila" e la "Legge stralcio" diedero inizio ad una riforma fondiaria che espropriò le terre del barone Berlingieri per dividerle in poderi assegnati a quanti confluirono dai Paesi limitrofi. Nel 1953 ebbe inizio la costruzione della borgata, dotata di scuole, delegazione comunale, chiesa, ambulatorio, spaccio ed ufficio postale e l'anno successivo fu avviata anche l'attività dello zuccherificio. L'aumento della popolazione portò Policoro a diventare comune autonomo nel 1959. All'ultimo censimento la cittadina ionica ha sfiorato i quattordicimila abitanti con punte più elevate nel periodo estivo, quando le bellezze naturali della costa e le strutture ricettive ne fanno un centro turistico molto frequentato. L'attività prevalente è di tipo agricolo-intensivo, con un'attività terziaria in espansione; negli ultimi anni è apparsa anche qualche entità di artigianato spinto a livello industriale, facendo intravedere l'insorgere di una economia di tipo misto. La popolazione inizialmente slegata e priva di interessi culturali comuni, ha oggi una connotazione urbana unitaria e socialmente consolidata. La cittadina ha evidenziato gli squilibri "soliti dei centri in forte espansione" in cui il giovane, spesso, è "a rischio" anche per la scarsa presenza di istituzioni associazionistiche aggreganti e nella quale la scuola è una delle poche agenzie educative. Il contesto operativo dell'Istituto Professionale è stato, sin dalla nascita che risale all'inizio degli anni '60, complesso e in continua evoluzione. Essa ha stabilito adeguati rapporti di collaborazione con tutte le Istituzioni presenti sul territorio compresa l'Azienda sanitaria locale, con la quale collabora con gli esperti dei consultori familiari e del Sert a vari livelli, dall'inserimento degli alunni portatori di handicap all'assistenza sanitaria e psicologica. Non meno importanti sono i rapporti stabiliti nel tempo con il centro ENEA della Trisaia di Rotondella che ha fornito un contributo importante per i progetti di alternanza scuola-lavoro per tutti gli indirizzi ed in particolare per l'indirizzo chimicobiologico.

L'Istituto di Istruzione Superiore assume la denominazione di "Pitagora" per rendere omaggio al celebre filosofo e matematico greco.

## Finalità

La nostra istituzione scolastica è volta a:

- a) dare più formazione e più professionalità in tutti i cinque anni dei corsi, puntando ad una dimensione europea già nel biennio, con il conseguimento delle “competenze chiave di cittadinanza” e le conoscenze di base riconducibili agli assi culturali;
- b) aumentare gli standard dei risultati scolastici;
- c) progettare percorsi che aiutino ad innalzare il tasso di successo scolastico;
- d) integrare i curricula in funzione delle opportunità e necessità emergenti dal territorio;
- e) attivare metodologie volte a sviluppare un’attitudine critica;
- f) favorire la socializzazione degli studenti e lo sviluppo dell’identità personale;
- g) promuovere l'accoglienza e l'integrazione degli allievi stranieri;

### **La nostra scuola intende quindi promuovere nello studente:**

- 1) una crescita culturale generale;
- 2) una formazione della persona e del cittadino fondata su consapevolezza, solidarietà, responsabilità e rispetto;
- 3) una capacità di auto-orientamento per l’individuazione e valorizzazione delle proprie attitudini e inclinazioni al fine di operare scelte mature e responsabili;
- 4) l’acquisizione di una professionalità “polivalente”, capace di adeguarsi alla complessità ai mutamenti tecnologico-organizzativi della nostra società.

Si fa riferimento alla proposta di Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 settembre 2006. Il Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli contiene le seguenti definizioni:

☐☐ **“Conoscenze”**: *indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.*

☐☐ **“Abilità”**: *indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti).*

☐☐ **“Competenze”**: *indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.*

## OFFERTA FORMATIVA

Istituto d'istruzione Superiore "Pitagora" – Policoro		
Nuovo ordinamento		
□ Istruzione Professionale	✚ Industria e Artigianato per il Made in Italy	
	✚ <i>Manutenzione e assistenza tecnica</i>	
	✚ <i>Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale</i>	
□ ITIS_ Settore Tecnologico	✚ <i>Elettronica ed Elettrotecnica</i>	Articolazione "Elettronica" (ITEC)
	✚ <i>Meccanica, Meccatronica ed Energia</i>	Articolazione "Meccanica e Meccatronica" (ITMM)
	✚ <i>Chimica, Materiali e Biotecnologie</i>	Articolazione "Chimica e Materiali" (ITCM)

L'Istituto, pur mantenendo come base della propria strategia educativa l'impostazione tradizionale, tenendo conto dell'evoluzione della società, delle nuove tecnologie e del mondo del lavoro, aggiorna la propria offerta formativa attraverso un'articolazione diversificata del corso di studi.

## LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

### Premessa

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

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 di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

### Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici

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. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. 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 il miglioramento 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 tecnologico. 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.

## **INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO**

Il Diplomato nell'indirizzo "**Elettronica ed Elettrotecnica**" -Articolazioni: "**Elettronica**", consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e sistemi i procedimenti dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Il **DIPLOMA** consente di:

- essere assunti in aziende specializzate o svolgere un'attività autonoma utilizzando le competenze professionali proprie dell'indirizzo di studio intrapreso;
- iscriversi a qualsiasi facoltà universitaria;
- accedere ai corsi del sistema degli ITS
- conseguire l'abilitazione di Perito Industriale;
- iscriversi alle Accademie militari;
- partecipare a concorsi pubblici.

### **Competenze specifiche di indirizzo**

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

*Nell'articolazione "Elettronica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.*

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

### Quadro orario

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</b>	<b>660</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
<b>Totale complessivo ore annue</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

*Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.*

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DELL'AREA SPECIFICA DEL SETTORE TECNOLOGICO DELL'INDIRIZZO "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"**

**QUADRO ORARIO**

<b>"ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI</b>					
<b>DISCIPLINE</b>	<b>ore</b>				
	<b>1° biennio</b>		<b>2° biennio</b>		<b>5° anno</b>
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	<b>1^</b>	<b>2^</b>	<b>3^</b>	<b>4^</b>	<b>5^</b>
<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	<b>99</b>	<b>99</b>			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
<b>Scienze integrate (Chimica)</b>	<b>99</b>	<b>99</b>			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
<b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	<b>99</b>	<b>99</b>			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
<b>Tecnologie informatiche</b>	<b>99</b>				
<i>di cui in presenza</i>	66*				
<b>Scienze e tecnologie applicate **</b>		<b>99</b>			
<b>DISCIPLINE COMUNI ALL' ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"</b>					
<b>Complementi di matematica</b>			<b>33</b>	<b>33</b>	
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</b>			<b>165</b>	<b>165</b>	<b>198</b>
<b>ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"</b>					
<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>			<b>231</b>	<b>198</b>	<b>198</b>
<b>Sistemi automatici</b>			<b>132</b>	<b>165</b>	<b>165</b>
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
<i>di cui in presenza</i>	264*		561*		330*
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la presenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di presenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

## STORIA DELLA CLASSE:

### CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTI	
IRC o Attività alternative	LANZA	Nicoletta
Lingua e Letteratura Italiana	LOFFRENO	Lucia Anna
Storia		
Lingua Inglese	ADDUCI	Giuseppina
Matematica	SANSEVERO	Rocco
Elettrotecnica ed Elettronica	FILIPPO	Antonio Vito
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	AMARENA	Domenico
Sistemi Automatici	CORRADO	Pietro
Lab. Sistemi Automatici	LAURIA	Domenico
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici (TPSEE)	GALLO	Augusta
Lab. TPSEE	AMARENA	Domenico
Scienze Motorie e Sportive	D'ANGOIA	Nicola Rosario Otello
<b>Componente Genitori</b>	<b>Nominativo</b>	
1° Rappresentante Genitori	S.	E.
2° Rappresentante Genitori	V.	S.
<b>Componente Alunni</b>	<b>Nominativo</b>	
1° Rappresentante Alunni	S.	G.
2° Rappresentante Alunni	C.	M.

### Variazione del Consiglio di Classe nel triennio (Componente Docente)

Docenti del Consiglio di Classe				
Docente	Materia	Continuità didattica		
		3° Anno	4° Anno	5° Anno
LANZA Nicoletta	IRC	X	X	X
LOFFRENO Lucia Anna	Italiano e Storia	X	X	X
ADDUCI Giuseppina	Lingua Inglese	X	X	X
SANSEVERO Rocco	Matematica			X
FILIPPO Antonio Vito	Elettrotecnica e elettronica	X	X	X
CORRADO Pietro	Sistemi automatici	X	X	X
GALLO Augusta	TPSEE	X	X	X
AMARENA Domenico	LAB.TPSEE, LAB. Elettr.e elettronica	X	X	X
LAURIA Domenico	LAB. Sistemi automatici			X
D'ANGOIA Nicola R. O.	Scienze motorie	X	X	X

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE<sup>1</sup>

N°	COGNOME	NOME	ANNO NASCITA	PROVENIENZA
1	B.	D.	30/10/2005	Policoro
2	C.	M.	29/09/2005	Nova Siri
3	F.	S.	04/07/2005	Montalbano Jonico
4	F.	A.	08/09/2000	Policoro
5	F.	M.	24/06/2005	Policoro
6	M.	I.	15/09/2005	Nova Siri
7	P.	S.	12/04/2005	Policoro
8	S.	G.	27/05/2005	Montalbano Jonico
9	T.	A.	20/08/2005	Montalbano Jonico
10	V.	N.	29/07/2002	Policoro
11	Z.	R.	28/01/2005	Montalbano Jonico

## PROSPETTO DATI DELLA CLASSE RELATIVI AL TRIENNIO

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI		PROMOSSI		NON PROMOSSI		RITIRATI		TRASFERITI	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2021-2022	12	0	11	0	1	0	0	0	0	0
2022-2023	11	0	09	0	02	0	0	0	0	0
2023-2024	11	0					0	0	0	0
Pendolarità: 54,54 %	Pendolari: N°. 6					Residenti in Policoro: N°. 5				
Provenienza	Policoro n.5 – Nova Siri n. 2 – Montalbano Jonico n. 4									
Altre culture: N° 0 -- Alunni diversamente abili: 0 ---- Alunni DSA: 0										

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da undici allievi con una preparazione finale mediamente sufficiente, ma molto diversificata tra gli elementi presenti in essa; infatti alcuni allievi hanno contratto debiti negli anni precedenti in varie discipline, tutti ovviamente superati. Gli allievi provengono tutti dalla classe IV A ITEC ad eccezione di due allievi ripetenti provenienti dalla V ITEC dell'a.s. 2021/22.

Alcuni studenti hanno conseguito una promozione con valutazioni medio-alte, e anche nell'anno scolastico corrente hanno dimostrato costante interesse e impegno, mentre altri hanno partecipato in maniera passiva e demotivati, per cui il gruppo classe è piuttosto disomogeneo per il senso di responsabilità e le abilità di base. La classe inizialmente non era molto unita in quanto gli studenti apparivano aggregati per piccoli gruppi, cementati da amicizie ed interessi comuni, che hanno ostacolato una più ampia e solida coesione fondata su solidarietà e consapevolezza del comune percorso; **alcuni comportamenti individuali, non hanno agevolato il processo di coesione, penalizzato dalle poche occasioni di libera**

<sup>1</sup> Con riferimento alle indicazioni del Garante per la protezione dei dati personali, contenute nella Nota ministeriale Prot. 10719 del 21 marzo 2017 (MIUR - Dipartimento Libertà Pubbliche e Sanità, GPDP. Ufficio. Protocollo. U. 0010719. 21-03-2017. h. 13:04, con "Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative" [All. 1]), il Consiglio di Classe ritiene opportuno non inserire in questo Documento l'elenco dei nominativi degli alunni della classe. Questo elenco, con tutti i relativi dati, considerato non strettamente necessario alle finalità del presente Documento, sarà puntualmente consultabile sulla base della documentazione che l'Istituto metterà a disposizione della Commissione dell'Esame di Stato.

socializzazione; tuttavia nel corso del presente anno scolastico sono emersi segnali di miglioramento che hanno visto una maggiore coesione nel gruppo classe.

È evidente che l'emergenza sanitaria dei primi due anni, con interruzione della didattica in presenza iniziale, poi con l'introduzione della DaD e della DID in seguito, ha influito sul naturale processo di crescita e maturazione degli studenti sia sul piano individuale che collettivo. Tale situazione ha certo reso più laboriosa la didattica, che pure non si è mai interrotta, con qualche ripercussione sullo svolgimento dei programmi e sul processo di apprendimento degli studenti, penalizzato anche da una meno attenta partecipazione e da un minore impegno nello studio. Ciò non sembra comunque, per alcuni, aver troppo penalizzato il processo di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze nè il raggiungimento sia pure in quadro diversificato, degli obiettivi didattici e formativi previsti.

Per i motivi su riportati, i rapporti interpersonali all'interno del gruppo e con gli insegnanti non sono stati sempre buoni. Più volte sono stati invitati dal consiglio ad una maggiore concentrazione e partecipazione all'interno dell'aula e ad un più efficace lavoro a casa, soprattutto in vista degli esami.

Gli alunni, hanno frequentato le lezioni con sostanziale regolarità, fatta eccezione per alcuni di essi, i quali hanno frequentato in modo discontinuo registrando numerose assenze.

Gli allievi provengono da Policoro e da paesi limitrofi. L'ambiente culturale, economico e sociale di provenienza risulta eterogeneo. Nel quinquennio i rapporti scuola-famiglia si sono rilevati abbastanza poco assidui con la maggior parte di esse e solo per alcune di esse sono state assidue.

Per quanto riguarda il comportamento gli alunni sono vivaci ma sempre disciplinati negli interventi.

In relazione alle abilità, competenze e conoscenze raggiunte, nonché all'impegno, alla partecipazione e all'interesse, la classe può essere suddivisa in tre fasce distinte. La prima fascia comprende un gruppo esiguo di allievi che ha partecipato con regolarità, interesse attivo ed impegno al dialogo didattico-educativo, conseguendo buoni risultati in tutti gli ambiti disciplinari ed autonomia nella rielaborazione dei contenuti. La seconda fascia è costituita da un gruppo più numeroso di allievi che si è dimostrato interessato alle attività didattiche e alla vita della scuola in generale, ma a causa di fragilità e lacune di base, ha ottenuto un rendimento sufficiente. La terza fascia, infine, comprende alcuni alunni più deboli che, pur continuamente sollecitati da strategie didattiche mirate, fanno fatica a raggiungere quella sicurezza di apprendimento e una organica preparazione nei vari ambiti disciplinari indispensabile per affrontare serenamente una prova d'esame.

TIPOLOGIA DELLA CLASSE	LIVELLO DI PROFITTO	RITMO DI APPRENDIMENTO	CLIMA RELAZIONALE
<input type="checkbox"/> tranquilla	<input type="checkbox"/> alto	<input type="checkbox"/> sostenuto	<input type="checkbox"/> collaborativo
<input checked="" type="checkbox"/> <b>vivace</b>	<input type="checkbox"/> <b>medio alto</b>	<input type="checkbox"/> produttivo	<input type="checkbox"/> buono
<input type="checkbox"/> problematica	<input type="checkbox"/> <b>medio</b>	<input type="checkbox"/> regolare	<input type="checkbox"/> sereno
<input type="checkbox"/> <b>demotivata</b>	<input type="checkbox"/> <b>medio basso</b>	<input type="checkbox"/> discontinuo	<input type="checkbox"/> <b>a volte conflittuale</b>
<input type="checkbox"/> poco rispettosa delle regole	<input type="checkbox"/> basso	<input type="checkbox"/> <b>lento</b>	<input type="checkbox"/> problematico
<input type="checkbox"/> Altro.....	<input type="checkbox"/> Altro.....	<input type="checkbox"/> Altro.....	<input type="checkbox"/> Altro.....

## **PERCORSI TRIENNALI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO, GIÀ ASL TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE**

La classe ha svolto nel triennio un percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento inizialmente progettato come percorso triennale di alternanza scuola lavoro dal titolo generale: "**La scuola sul territorio e il territorio per la scuola: i limiti come opportunità**".

Il progetto prevedeva una serie di attività comuni a tutti gli indirizzi della scuola, integrato da un percorso specifico per indirizzo, nel caso dell'Istituto Tecnico, settore ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA, il titolo del percorso è stato "**Rafforzare il rapporto tra scuola e mondo del lavoro**".

A seguito della ridenominazione dei percorsi da ALTERNANZA SCUOLA a **PERCORSI PER COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)**, la rimodulazione oraria ha visto una riduzione del monte ore da 210 ore a 150 ore per gli Istituti Tecnici e la conseguente riduzione dei fondi per l'attuazione per l'anno scolastico 2018/2019, previste rispettivamente dalla legge di Bilancio del 30/12/2018 Artt. (784 -787) e dalla Nota MIUR 18.02.2019, /Prot. N. 3380, è risultata necessaria la rimodulazione dei percorsi stessi, come indicato nella Nota stessa: "*La revisione delle ore minime dei percorsi permette alle istituzioni scolastiche in indirizzo, a partire dal corrente anno scolastico, di rimodulare la durata dei percorsi già progettata anche in un'ottica pluriennale, laddove, in coerenza con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa, gli organi collegiali, preposti alla programmazione didattica ne ravvedano la necessità*".

Il progetto ha risentito inevitabilmente del periodo che stiamo attraversando (**la pandemia**), che non ha permesso di attuare in modo organico il PCTO programmato, per la evidente impossibilità di portare gli allievi in azienda.

### **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE**

L'obiettivo del progetto era rafforzare le competenze tecnologiche, l'utilizzo di strumenti tecnici, con particolare attenzione allo sviluppo di prodotti realizzati tramite tecnologie e dispositivi, incentrandosi soprattutto sulla dimensione esperienziale delle competenze e delle conoscenze acquisite attraverso attività laboratoriali.

Le attività effettivamente svolte dagli allievi nel Triennio del settore ITEC seguendo il percorso generale ed il percorso specifico sono sintetizzate nelle seguenti tabelle riepilogative:

#### **Attività 3° anno:**

<b>Attività</b>	<b>Tipologia</b>
Formazione Sicurezza negli ambienti di lavoro	Formazione in aula: Modulo Base + Modulo Specifico
CISCO - GET CONNECTED	Formazione On_Line
Laboratorio dei Talenti: "Digital Skills:innovazione fra App e piattaforme Web"	Formazione in aula:

### Attività 4° anno:

Attività	Tipologia
Manifestazione "Aspettando il Natale... sotto I colori dell'Italia"	Orientamento
Giornate "Open-Day" – I.I.S. "Pitagora" Policoro	Orientamento
Maker Faire - Pitagora	Orientamento
Incontro con AssOrienta	Orientamento
Incontro con "Esercito Italiano"	Orientamento
Progetto di sensibilizzazione "Focus On Men: un altro Me"	Formazione
Progetto G.S.E. "Energie in Alternanza"	Formazione
Turismo scolastico energetico	Formazione
VALBRUNA: incontro con esponenti del Management dell'Azienda	Formazione

Dopo la ridenominazione dei precorsi da ALTERNANZA SCUOLA LAVORO a **PERCORSI TRIENNALI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**, la rimodulazione oraria degli stessi (210 ore totali per gli Istituti Professionali, 150 per gli Istituti Tecnici) e la conseguente riduzione dei fondi per l'attuazione per l'anno scolastico 2018/2019, previste rispettivamente dalla Legge di Bilancio del 30/12/2018 Artt.(784-787) e dalla Nota MIUR 18.02.2019, /PROT. N. 3380, è risultata necessaria la rimodulazione dei percorsi stessi, come indicato nella Nota stessa: *" La revisione delle ore minime dei precorsi permette alle istituzioni scolastiche in indirizzo, a partire dal corrente anno scolastico, di rimodulare la durata dei percorsi già progettati anche in un'ottica pluriennale, laddove, in coerenza con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa, gli Organi Collegiali preposti alla programmazione didattica ne ravvedano la necessità"*.

Il Collegio Docenti ha previsto una nuova rimodulazione annuale dei percorsi, per l'Istituto Tecnico, ha previsto: 50 ore nel 3° anno, 70 ore nel 4° anno e 30 ore nel 5° anno;

### Attività 5° anno - circa 30 ore per ogni studente:

Attività	Tipologia
Maker Faire - Pitagora	Orientamento
"Open-Day" – I.I.S. "Pitagora" Policoro	Orientamento
Incontro con AssOrienta	Orientamento
Esperienza formative con esperti della Protezione Civile	Formazione
Incontro con l'ITS Cuccovillo	Attività di PCTO – Attività di Orientamento D.M. 328 del 22/12/2022
Incontro con "Fondazione ITS Accademy di Basilicata"	Formazione
Scuola ed Impresa: "insieme per crescere"	Formazione
Servizi ANPAL, Lab. Orientamento alle Transizioni	Orientamento
Visita Università degli Studi della Basilicata	Orientamento
Visita guidata presso azienda CMD -Atella	Orientamento
PoliBUS	Orientamento

## COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE

Come da progettazione del percorso di Alternanza Scuola Lavoro generale dell'Istituto:

Livello EQF ¾		
Area e relative competenze chiave europee di cittadinanza	<b>Competenze Comuni Tecnico-Professionali</b>	
<p><b>Area Organizzativa e relazionale</b></p> <p>imparare ad imparare;</p> <p>competenze sociali e civiche;</p> <p>spirito di iniziativa e imprenditorialità</p>	<b>Organizzare il lavoro</b>	mantenere costantemente l'attenzione sull'obiettivo, rilevando eventuali scostamenti dal risultato atteso
		rispettare gli orari e i tempi assegnati garantendo il livello di qualità richiesto
		organizzare lo spazio di lavoro e le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute
		accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze
		applicare le procedure e gli standard definiti dall'azienda (ambiente, qualità, sicurezza)
	<b>Gestire informazioni</b>	utilizzare la documentazione aziendale e la manualistica per reperire le informazioni e le istruzioni necessarie per il proprio lavoro
		reperire (anche sul web) e verificare informazioni relative ai requisiti di prodotto e di processo
		documentare le attività svolte secondo le procedure previste, segnalando i problemi riscontrati e le soluzioni individuate
		attuare metodi di archiviazione efficaci e conformi alle procedure aziendali
	<b>Gestire risorse</b>	utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali (materiali, attrezzature e strumenti, documenti)
	<b>Gestire relazioni e comportamenti</b>	utilizzare le protezioni e i dispositivi prescritti dal manuale della sicurezza e eseguire le operazioni richieste per il controllo e la riduzione dei rischi
		accettare la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader, collaborando con gli altri addetti per il raggiungimento dei risultati previsti
		lavorare in team esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
		collaborare con gli altri membri del team al conseguimento degli obiettivi aziendali
		rispettare lo stile e le regole aziendali
		gestire i rapporti con i diversi ruoli o le diverse aree aziendali adottando i comportamenti e le modalità di relazione richieste
		utilizzare una terminologia appropriata e funzionale nello scambio di informazioni, sia verbale che scritto (reportistica, mail...)
Analizzare e valutare criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi		
aggiornare le proprie conoscenze e competenze		

	<b>Gestire problemi</b>	affrontare i problemi e le situazioni di emergenza mantenendo autocontrollo e chiedendo aiuto e supporto quando è necessario
		riportare i problemi riscontrati nella propria attività, individuando le possibili cause e soluzioni
<b>Area Linguistica</b>		
Comunicazione nella madrelingua		Comunicare, utilizzando i linguaggi settoriali previsti per interagire in diversi ambiti di lavoro e di studio
		Leggere, comprendere ed interpretare la documentazione e le procedure aziendali;
		Documentare adeguatamente il lavoro e comunicare il risultato prodotto, anche con l'utilizzo delle tecnologie multimediali
		Saper Redigere il proprio CV
Comunicazione nella lingua straniera inglese)		utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi, operativi e di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali al livello A2/B1 o B1/B2 del Quadro comune Europeo di Riferimento.
		Utilizzare opportunamente il lessico relativo al settore specifico, incluso quello sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.
<b>Competenza Digitale</b>		Elaborare informazioni: (dal reperire informazioni in rete a salvarle e condividerle in sistemi cloud)
		Comunicare: (dalla creazione di un account all'utilizzo e condivisione di risorse on line)
		Creare contenuti (da un file ad una piattaforma)
		Sicurezza (dalla pw, antivirus alla cybersecurity)
		Risoluzione problemi
<b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>		Utilizzare linguaggi diversi, da quello sportivo musicale a quello grafico a quello cinematografico per documentare la propria esperienza e promuovere la propria immagine

<b>livello EQF 3/4      COMPETENZE SPECIFICHE      INDIRIZZO: "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p><b>Comprendere i principi di funzionamento di un Personal Computer e delle reti informatiche. Saper assemblare un Personal Computer, valutare e attuare aggiornamenti hardware e software, installare periferiche esterne. Attuare tecniche di manutenzione preventiva, diagnosticare e risolvere malfunzionamenti sia hardware che software</b></p>	<p>Riconoscere gli elementi costitutivi e le caratteristiche funzionali di un computer. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo Windows.</p> <p>Valutare i bisogni del cliente. Proteggere persone, attrezzature ed ambiente lavorativo da danni ed incidenti</p> <p>Configurare device – come personal computer, tablet o smartphone – per connettersi a una rete.</p> <p>Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.</p> <p>Scegliere, installare e rendere operative stampanti di rete</p> <p>Configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet</p> <p>Saper implementare metodologie e tecniche per la prevenzione e protezione di dispositivi e dati.</p>	<p>Architettura del Personal Computer: componenti interni e collegamenti, dispositivi di Input/Output.</p> <p>Modalità di installazione dei dispositivi interni al PC, procedure di avvio, configurazione del BIOS.</p> <p>Sistema Operativo Windows: procedure di installazione e configurazione.</p> <p>Sicurezza informatica: minacce e attività di manutenzione preventiva, metodi di protezione dei dati</p>
<p><b>Progettare, realizzare e collaudare sistemi di controllo di grandezze fisiche (temperatura, luminosità, umidità, ecc.)</b></p>	<p>Progettazione e implementazione di programmi mediante una rappresentazione con diagramma di flusso e traduzione in linguaggio evoluto.</p>	<p>Struttura e funzionalità di Arduino</p> <p>Strutture fondamentali della programmazione in linguaggio C++ e Arduino. Sensori di grandezze fisiche (NTC, fotoresistenza, ecc.).</p>
<p><b>Scegliere protezioni e interventi preventivi adeguati dall'individuazione delle fonti di rischio in ambito lavorativo</b></p>	<p>Riconoscere la segnaletica anti infortunistica</p> <p>Adottare correttamente i dispositivi a protezione della persona.</p> <p>Operare in condizioni di sicurezza</p> <p>Seguire le disposizioni normative e legislative nazionali nel campo della sicurezza e della salute in ambienti di lavoro.</p>	<p>Legislazione e normativa nazionale sulla sicurezza, salute e prevenzione degli infortuni.</p> <p>I rischi inerenti all'attività lavorativa svolta, Le misure di prevenzione e protezione inerenti alla mansione svolta in azienda , La normativa su protezione dell'ambiente e igiene, Le procedure corrette in caso di emergenza antincendio e primo soccorso, La normativa Antincendio e le norme di primo soccorso, I dispositivi di protezione individuale, Introduzione ai rischio chimico, biologico, e cancerogeno, Classificazione degli agenti biologici, la trasmissione, le misure igieniche, DPI rischio biologico, (protezione vie respiratorie, protezione del corpo, protezioni delle mani, Impianti elettrici. La folgorazione, rischio elettrico e magnitudo.</p>

<b>Effettuare manutenzioni su attrezzature, apparecchiature e impianti di varia natura</b>	<p>Usare macchine, utensili e apparecchiature elettriche ed elettroniche per interventi manutentivi o per la produzione di singoli componenti.</p> <p>Montare e sostituire componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando le procedure previste.</p> <p>Interpretare le schede tecniche di componenti, attrezzature impianti e distinte di lavoro.</p> <p>Individuare i criteri per l'esecuzione di collaudi o messa in esercizio di dispositivi e impianti.</p>	<p>Struttura e funzionamento di macchine e utensili, impianti e apparati elettrici ed elettronici.</p> <p>Sistemi hardware e software legati alla manutenzione.</p> <p>Procedure operative di montaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature o impianti di tipo elettrico ed elettronico.</p> <p>Documentazione tecnica di apparecchiature e di impianti di tipo elettrico ed elettronico.</p> <p>Procedure generali di collaudo e di esercizio di apparecchiature e impianti</p>
--	---	---

## QUADRO RIASSUNTIVO PCTO\_ GIÀ ASL – CLASSE 5°A ITEC

Per l'a.s. 2023/24 il monte ore dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento non rientra tra i requisiti d'ammissione all'esame di Stato ai sensi dell'O.M. 55 del 22/03/2024 art. 22, comma 2, lettera b) e, con riferimento al complesso del percorso effettuato, bisogna tener conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica.

N°	Studente		ANNO 2021/22	3° ANNO 2021/22	4° ANNO 2022/23	5° ANNO 2023/24	TOT. ORE SVOLTE
	Cognome	Nome					
1	<b>B.</b>	<b>D.</b>		142	55	68	<b>265</b>
2	<b>C.</b>	<b>M.</b>		122	75	96	<b>293</b>
3	<b>F.</b>	<b>S.</b>		38	59	80	<b>177</b>
4	<b>F.</b>	<b>G. A.</b>	101 (V Anno)	----	----	49	<b>150</b>
5	<b>F.</b>	<b>M.</b>		140	60	66	<b>266</b>
6	<b>M.</b>	<b>I.</b>		42	56	78	<b>176</b>
7	<b>P.</b>	<b>S.</b>		131	70	81	<b>282</b>
8	<b>S.</b>	<b>G.</b>		40	55	76	<b>171</b>
9	<b>T.</b>	<b>A.</b>		40	59	69	<b>168</b>
10	<b>V.</b>	<b>N.</b>	151 (V Anno)	----	----	61	<b>212</b>
11	<b>Z.</b>	<b>R.</b>		142	68	82	<b>292</b>

### ATTIVITÀ, SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE - C.M. N. 86/2010

È compito specifico della scuola promuovere interventi educativi capaci di far sì che le capacità personali di ogni studente si traducano nelle competenze chiave di cittadinanza che sono quelle di cui ogni persona ha bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.

L'Attività è finalizzata all'acquisizione delle conoscenze che permettano agli alunni di sentirsi cittadini italiani ed europei ed all'arricchimento e sviluppo della propria crescita umana e professionale, a creare una memoria responsabile e condivisa che dal ricordo può generare impegno e giustizia quotidiana e un'educazione "all'eguaglianza fra generi e ad una relazione di coppia rispettosa dei diritti dell'altro" che risulta doverosa e urgente a partire dal contesto familiare per poi svilupparsi gradualmente nel percorso scolastico.

Nel corso del corrente anno scolastico si è creato un percorso volto a sviluppare le competenze di cittadinanza attiva sui seguenti temi:

- Giornata sensibilizzazione e donazione del sangue \_20 novembre 2023.
- "Con i piedi in guerra" \_ Incontro con l'autrice del libro A. Ciervo\_La giornata della memoria\_ 27 Gennaio 2024 con la partecipazione della Presidente dell'ANPI di Matera.
- "Giorno del ricordo. Tra memoria e ricordo: voci del passatoeco nel presente." \_ convegno presso la Sala consiliare del comune di Policoro.
- Partecipazione incontri di approfondimento online organizzati dall'ISPI, Istituto degli studi di politica

internazionale, sul tema "Israele-Hamas: capire il conflitto" e "Cosa può succedere? Le possibili evoluzioni del conflitto"

- Partecipazione al convegno SCUOLA ED IMPRESA: "INSIEME" per Crescere. (Educare all'Imprenditorialità). \_Convegno, organizzato dall'IIS Pitagora di Policoro per approfondire la collaborazione tra il mondo della Scuola e quello delle Imprese.

### **OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI**

Tutti i temi trattati, impattano con le attualità in cui viviamo ma, costituiscono anche argomenti di tematiche pluridisciplinari nel contesto degli obiettivi di ogni materia di studio nella specializzazione.

### **EDUCAZIONE CIVICA INTEGRATA CON LA MATERIA INTERDISCIPLINARE DELLA PROTEZIONE CIVILE**

Ai sensi della L. N. 92 del 20/08/2019 e del D. M. n.35 del 22/06/2020 è stata introdotto l'insegnamento dell'**Educazione civica**, nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, che si sviluppa intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge (allegati A del D.M. n.35 del 22 giugno 2020), a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche della stessa individuate: 1\_**Costituzione** (Sicurezza e tutela sul lavoro e non solo: conoscenza delle procedure d'emergenza della scuola, del comune, del web e altro; la strada e tutti gli altri ambienti...sicuri; condividere le buone pratiche e imparare la sicurezza e le strutture operative nazionali\_Mod.3 curriculum ED. CIV.); 2\_**Sviluppo sostenibile** (Organizzazione, ruolo, funzione e attività degli enti Territoriali nelle emergenze e Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: come tutelare e intervenire in casi di emergenza\_Mod.2 curriculum ED. CIV.); 3\_**Cittadinanza digitale** (Uso e abuso della tecnologia e delle comunicazioni virtuali sul web e Comunicare e agire nell'emergenza\_ Mod.1 curriculum ED. CIV.).

I su indicati nuclei fondanti sono stati integrati con il traguardo di competenza (allegato C del D.M. n.35 del 22 giugno 2020): "**Adottare i comportamenti più adeguati per la sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi di base in materia di primo intervento e protezione civile**" come dal Protocollo d'intesa "Azioni integrate in materia di sicurezza e diffusione della Cultura di Protezione Civile nelle Scuole", siglato il 13 novembre 2018 tra il MIUR e la Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento P.C. Nazionale e del Progetto DPC/MIUR "**La Cultura è...Protezione Civile**" che afferma la cultura della prevenzione per incrementare la resilienza del sistema Paese. Le 33 ore annue previste dalla legge n.92 del 20 agosto 2019 diventano 40 alla luce dell'integrazione del curriculum di Protezione Civile e vengono svolte secondo un quadro orario, flessibile e dipendente dalle esigenze progettuali per una buona e sensata riuscita delle attività proposte attraverso lo sviluppo di due UDA interdisciplinari.

Per la classe V A ITEC sono state affrontate le seguenti tematiche:

NUM. MOD	UDA	DISCIPLINE COINVOLTE	ORE
Mod.3 n. 2,3, 4,5, 6 di Ed. Civica	<b>Titolo:</b> <b>1. “Comunicare e agire nell’emergenza”</b> Conoscenza, consapevolezza e condivisione di buone pratiche di legalità e di cultura base di tutela. Uso consapevole e responsabile della rete #socialProCiv e sviluppo del pensiero critico per gestire, collaborare ed essere resilienti	<b>AREA SCIENTIFICA-TECNOLOGICA</b>	
		MATEMATICA	2
		SISTEMI AUTOMATICI	4
		ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	4
		TEC. E PROGET. DI SIST. ELETTR. E ELETTRONICI	2
		<b>AREA UMANISTICA - SOCIALE</b>	
		LETTERATURA ITALIANA	2
		LINGUA STRANIERA	2
		STORIA	2
		IRC	2
		SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2
		<b>AREA TRASVERSALE: Esperenziale/operativa con attività Extrascolastiche e/o d'Orientamento</b>	
		TUTTE (da concordare)	6
<b>TOTALE PARZIALE ORE</b>		<b>28</b>	
Mod.2 n. 2, 4,5 e 6 di Ed. Civica	<b>Titolo:</b> <b>2. “CONDIVIDERE BUONE PRATICHE”</b> Conoscenza, consapevolezza e condivisione dei valori legati all'associazionismo ed alla Protezione Civile sul territorio. Sviluppare il senso di responsabilità individuale e sociale.	<b>AREA SCIENTIFICA-TECNOLOGICA</b>	
		TEC. E PROGET. DI SIST. ELETTR. E ELETTRONICI	2
		SISTEMI AUTOMATICI	2
		ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	2
		<b>AREA UMANISTICA - SOCIALE</b>	
		LETTERATURA ITALIANA	2
		LINGUA STRANIERA	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2		
<b>TOTALE PARZIALE ORE</b>		<b>12</b>	
<b>TOTALE</b>		<b>40</b>	

## ORIENTAMENTO

Ai sensi della D.M. n.487/97 sull'orientamento, del D.Lgs. n. 21 del 14 gennaio 2008, del D.Lgs. n. 22 del 14 gennaio 2008, delle Linee guida: in materia di orientamento n. 43 del 15 aprile 2009, n. 4232 del 19 febbraio 2014; del D.M. n.774 del 4 settembre 2019; di alcuni interventi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) italiano, che prevede la necessità di realizzare una riforma in materia di orientamento nell'ambito della missione 4 – componente 1 del Pnrr 2021; delle Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea sui percorsi per il successo scolastico del 28 novembre 2022 e delle Linee guida per l'orientamento D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022, sono stati sviluppati **“Percorsi”** di orientamento scolastico tra discipline dello stesso asse o di assi diversi per un totale di 30 ore, **deliberati nel Collegio Docenti del 17/01/2024 (Delibera n.41)** al fine di guidare gli studenti lungo tutto il percorso della loro istruzione e aiutarli a prendere decisioni consapevoli, informate e ben ponderate sul proprio futuro.

L'orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative.

L'I.I.S. Pitagora, per la classe V A ITEC ha previsto il percorso di almeno 30 ore **“ORIENTARSI AL FUTURO”\_L'IMPORTANTE NON È PREVEDERE IL FUTURO, MA RENDERLO POSSIBILE (A. de Saint Exupéry)**

Nel prospetto seguente vengono riportate le ore di attività svolte dagli allievi:

QUADRO RIASSUNTIVO		Ore Curr	Ore Ext	Ore Totali
Cognome	Nome			
<b>B.</b>	<b>D.</b>	28	15	43
<b>C.</b>	<b>M.</b>	32	15	47
<b>F.</b>	<b>S.</b>	30	15	45
<b>F.</b>	<b>A.</b>	13	9	22
<b>F.</b>	<b>M.</b>	26	15	41
<b>M.</b>	<b>I.</b>	28	15	43
<b>P.</b>	<b>S.</b>	31	15	46
<b>S.</b>	<b>G.</b>	32	15	47
<b>T.</b>	<b>A.</b>	29	15	44
<b>V.</b>	<b>N.</b>	27	12	39
<b>Z.</b>	<b>R.</b>	32	15	47

#### **Attività svolte nell'Ambito dell'Orientamento:**

- ✳ Presentazione del progetto e della piattaforma UNICA;
- ✳ ITS Cuccovillo, evento con esperti esterni;
- ✳ Scuola e Impresa, convegno organizzato dall'IIS "Pitagora" di Policoro;
- ✳ ENEL energia per la scuola, evento con esperti esterni;
- ✳ ITS Accademy Potenza, evento con esperti esterni;
- ✳ Trend mercato lavoro, approfondimenti normative relative al mercato del lavoro;
- ✳ POLIBUS, offertà Universitaria;
- ✳ UNIBAS, offertà Universitaria;
- ✳ CMD Atella, visita Aziendale;
- ✳ Esercito Italiano, le professioni military;
- ✳ Salone studente, offertà Universitaria;
- ✳ Somministrazione questionario, per rilevare l'efficacia del progetto.

In sede di scrutinio, il docente coordinatore, individuato come referente di classe per l'insegnamento di educazione civica, raccogliendo ed acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica, formula la proposta di valutazione, da inserire nel documento di valutazione.

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

## UDA INTERDISCIPLINARE

### “SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI”

L'UDA ha coinvolto più discipline, permettendo l'approfondimento degli aspetti salienti dei seguenti **Nuclei Fondanti**:

- ☀ Sistemi di Controllo tempo continuo;
- ☀ Stabilità dei sistemi;
- ☀ Sistemi di Acquisizione e Distribuzione Dati;
- ☀ Trasduttori;
- ☀ Attuatori;
- ☀ Microcontrollori.

### TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI

	Tipologie	Recupero in Itinere	Pausa didattica	Sportello didattico	Corsi pomeridiani	Gruppi di lavoro	Peer to peer	Altro - Indicare
	Discipline							
1	IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVE							
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<input checked="" type="checkbox"/>						
3	STORIA	<input checked="" type="checkbox"/>						
4	LINGUA INGLESE	<input checked="" type="checkbox"/>						
5	MATEMATICA	<input checked="" type="checkbox"/>						
6	TPSEE	<input checked="" type="checkbox"/>						
7	ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	<input checked="" type="checkbox"/>						
8	SISTEMI AUTOMATICI	<input checked="" type="checkbox"/>						
9	SCIENZE MOTORIE	<input checked="" type="checkbox"/>						
10	EDUCAZIONE CIVICA	<input checked="" type="checkbox"/>						

### CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Non sono state attivate modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera.

## COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Competenze acquisite	Si	Discipline		
		Umanistiche	Scientifiche	Tecniche
Utilizzano software di Videoscrittura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzano un Foglio di Calcolo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Realizzano presentazioni Multimediali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzano i principali S.O. per PC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Riconoscono l'attendibilità delle fonti in Internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzano piattaforme e-learning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Programmano dispositivi Arduino, PLC, ecc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI

Discipline		Spazi				Strumenti			
		Aula classica	Laboratori Specifici	Laboratorio Inform.	Palestra	TV	VIDEOPROIETTORE	SCHEMI INTERATTIVI	Personal Computer
1	IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	STORIA	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	LINGUA INGLESE	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	MATEMATICA	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	TPSEE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	SISTEMI AUTOMATICI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## METODOLOGIE USATE

Discipline	IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	LINGUA E LETTERAT. ITALIANA	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	SISTEMI	TPSEE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Metodologia									
Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					
Lezione partecipata	<input checked="" type="checkbox"/>								
Problem-solving					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Metodo induttivo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Metodo deduttivo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Lavoro di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>								
Discussione guidata	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Simulazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Ricerca-azione		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
CLIL									

## TIPOLOGIE DI VERIFICA

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
		RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	SISTEMI	TPSEE	SCIENZE MOTORIE
PROVE TRADIZIONALI	Colloqui pluri e/omultidisciplinari		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Esercizi di traduzione				<input checked="" type="checkbox"/>					
	Verifiche orali	<input checked="" type="checkbox"/>								
	Produzioni di testi		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					
PROVE SEMI STRUTTURATE	Saggi brevi									
	Attività di ricerca		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
	Riassunti e relazioni		<input checked="" type="checkbox"/>							
	Questionari	<input checked="" type="checkbox"/>								
	Problem solving					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
PROVE STRUTTURATE	Test a scelta multipla	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
	Brani da completare ("cloze")				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Corrispondenze				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Questionari a risposta chiusa	<input checked="" type="checkbox"/>								
	Quesiti del tipo "vero/falso"	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
ALTRE TIPOLOGIE	Esercizi di grammatica, sintassi, ...				<input checked="" type="checkbox"/>					
	Esecuzione di calcoli				<input checked="" type="checkbox"/>					
	Simulazioni		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Esperienze di laboratorio						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Esercizi e test motori									<input checked="" type="checkbox"/>
	Test di ascolto in lingua straniera			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

## NUMERO DI PROVE – Quadrimestre – 1° PERIODO

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
		RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	SISTEMI	TPSEE	SCIENZE MOTORIE
PROVE	Scritte		2		2	3	3		3	
	Orali	2	2	2	2	2	2	3	2	2
	Pratiche						3	3	2	2

## NUMERO DI PROVE – QUADRIMESTRE – 2° PERIODO

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
		RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	SISTEMI	TPSEE	SCIENZE MOTORIE
PROVE	Scritte		3	3	2	3	3		3	
	Orali	2	2		2	2	2	3	3	2
	Pratiche						3	3	2	3

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

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo
- le competenze acquisite attraverso i PCTO, relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e al comportamento.

**TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE INTERMEDIA E FINALE**

La corrispondenza tra voti e livello di competenza acquisito avverrà secondo la seguente tabella:

<b>VOTO</b>	<b>GIUDIZIO</b>	<b>CONOSCENZA</b>	<b>COMPETENZA</b>	<b>CAPACITA'</b>
<b>10</b>	<b>ECCELLENTE</b>	L'alunno possiede una conoscenza completa, ricca e approfondita dei contenuti, acquisita anche grazie a ricerche personali.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto e personale, anche in situazioni nuove.	L'alunno organizza, confronta, collega e rielabora conoscenze e competenze in modo autonomo e con spirito critico.
<b>9</b>	<b>OTTIMO</b>	L'alunno possiede una conoscenza completa e approfondita dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto anche in situazioni nuove.	L'alunno organizza, confronta, collega e rielabora conoscenze e competenze in modo autonomo.
<b>8</b>	<b>BUONO</b>	L'alunno possiede una conoscenza completa dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto in situazioni note.	L'alunno organizza, confronta e collega conoscenze e competenze in modo autonomo.
<b>7</b>	<b>DISCRETO</b>	L'alunno possiede una conoscenza essenziale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note commettendo sporadici errori di lieve portata.	L'alunno organizza in modo autonomo conoscenze e competenze, ma necessita di guida per confrontare e collegare.
<b>6</b>	<b>SUFFICIENTE</b> (obiettivi minimi raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza superficiale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note e già sperimentate commettendo alcuni errori.	Solo guidato l'alunno organizza e confronta conoscenze e competenze.
<b>5</b>	<b>INSUFFICIENTE</b> (obiettivi minimi parzialmente raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza superficiale e parziale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note e già sperimentate commettendo errori significativi.	Anche guidato, l'alunno ha difficoltà nell'organizzare conoscenze e competenze.
<b>4</b>	<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b> (obiettivi minimi non raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza lacunosa e frammentaria dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze con notevole difficoltà anche in situazioni note e già sperimentate.	Anche guidato, l'alunno ha notevoli difficoltà nell'organizzare le conoscenze.
<b>3</b>	<b>SCARSO</b> (obiettivi minimi non raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza quasi nulla/nulla dei contenuti.	L'alunno non è in grado di applicare conoscenze.	L'alunno non è in grado di organizzare le conoscenze.
<b>2 - 1</b>	<b>RIFIUTO ALLA VERIFICA</b>	L'alunno rifiuta la verifica		

## TABELLA DI CORRISPONDENZA VOTO-COMPORAMENTO

Il voto di condotta sarà attribuito secondo i criteri previsti nel POF e approvati dal Collegio Docenti come di seguito riportato:

VOTO	DESCRITTORI
10	Interesse e partecipazione costruttiva e originale alle attività scolastiche; eccellenti capacità di svolgere un ruolo catalizzatore delle energie positive all'interno della classe; risultati eccellenti nel profitto scolastico; sensibilità e attenzione per i compagni; scrupoloso rispetto del Regolamento d'Istituto e delle sue norme disciplinari.
9	Interesse e partecipazione costante e attiva alle attività scolastiche; risultati ottimi nel profitto scolastico; puntualità e regolarità nella frequenza; positivo rapporto con i compagni e con i docenti; ruolo propositivo all'interno della classe; rispetto delle norme disciplinari d'Istituto.
8	Interesse e partecipazione attiva alle lezioni; regolare e puntuale svolgimento delle consegne scolastiche; rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica.
7	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche; comportamento vivace per mancanza di autocontrollo, ma sostanzialmente corretto; regolare adempimento dei doveri scolastici; equilibrio nei rapporti interpersonali; rispetto delle norme disciplinari previste dal Regolamento d'Istituto con qualche ritardo e/o assenze non giustificate.
6	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche; svolgimento non sempre regolare dei compiti assegnati; osservazione non sempre regolare alle norme disciplinari previste dal Regolamento d'Istituto; partecipazione poco costruttiva alle attività scolastiche; lievi infrazioni disciplinari; rispetto delle regole dell'Istituto, degli altri allievi e del personale della scuola; limitato disturbo delle lezioni; saltuari ritardi e/o assenze non giustificate.
5	Gravi e ripetuti disturbi delle attività didattiche; numerosi e ripetuti ritardi e/o assenze non giustificate; disinteresse per le attività didattiche; ripetute infrazioni disciplinari; furti, danneggiamenti e mancato rispetto della proprietà altrui; aggressione verbale e violenze fisiche verso gli altri (funzione negativa nel gruppo classe); pericolo e compromissione dell'incolumità delle persone; comportamenti gravemente scorretti reiterati nel rapporto con insegnanti e compagni; funzione totalmente negativa nel gruppo classe; danni ai locali, agli arredi e al materiale della scuola; grave inosservanza del regolamento scolastico tale da comportare notifica alle famiglie e sanzione disciplinare con sospensione oltre 15 giorni.

## CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole un apposito punteggio per l'andamento degli studi, denominato credito scolastico. Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun alunno e il suo livello di riflessione maturato in ottica orientativa nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) già ASL.

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di quaranta punti. Per l'attribuzione del credito scolastico si farà riferimento alla Tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017:

Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato 2023/2024 (All. A del Dlgs.62/17)	
Media dei voti	V ANNO
M = 6	9-10
6 < M ≤ 7	10-11
7 < M ≤ 8	11-12
8 < M ≤ 9	13-14
9 < M ≤ 10	14-15

In conformità con quanto deliberato dal consiglio di classe in data 13 maggio 2024 e che sarà deliberato nel collegio dei docenti del giorno 14 maggio 2024 (si allegnerà successivamente la delibera), il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri per assegnazione degli estremi appartenenti a ciascuna banda di oscillazione:

- Parte decimale della media dei voti uguale o maggiore di 0,5:
  - attribuzione del punteggio massimo della banda di appartenenza;
- Parte decimale della media dei voti minore di 0,5:
  - attribuzione del punteggio minimo della banda di appartenenza.

Sono tenuti anche in considerazione i seguenti requisiti aggiuntivi, per cui il **punteggio minimo** viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, **quando** lo studente:

- riporta una valutazione pari a Discreto o ad un punteggio superiore in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva;
- nell'esercizio dell'alternanza scuola lavoro (PCTO);
- ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti PTOF, PON, PNRR e tutte le altre attività documentate).

### TABELLA PER L'INTEGRAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

CLASSE:		Credito anni precedenti	Media dei voti	Credito Base	Media dei voti - Eccedente	Partecipazione attività PCTO 0,20	Partecipazione progetti PTOF, PON, PNRR altre attività documentate 0,20	Assiduità nella frequenza 0,20 se < 20 assenze	Crediti formativi 0,1 x ognuno, max 2	I.R.C. o attività alternative 0,2 Valutazione ≥ 7/10	Totale	Credito Quinto Anno	Credito Totale
COORDINATORE													
Alunno													
COGNOME	NOME												

Per i candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2023/2024, come da Ordinanza n.55 del 22/03/2024 art 17 comma 1, concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024, le prove di esame sono una prima prova scritta nazionale di lingua italiana, una seconda prova scritta, predisposta con le modalità di cui all'art.20 in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo e da un colloquio.

***Come previsto dal D. Lgs. N.62 del 13 Aprile 2017, lo svolgimento delle prove INVALSI 2024 costituisce requisito di ammissione all'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo d'istruzione; pertanto, per gli studenti delle classi quinte, lo svolgimento delle prove è obbligatorio e condizione necessaria per essere ammessi all'Esame di Stato.***

***Tutti gli allievi della classe V ITEC hanno già svolto, regolarmente, nel mese di marzo, le prove INVALSI. Gli eventuali candidati esterni, svolgeranno le prove INVALSI durante la prova suppletiva prevista nei giorni dal 27/05/2024 al 06/06/2024.***

#### **VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO**

Per quanto concerne il **colloquio**, il Consiglio di Classe farà riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019; visto i tempi ristretti il CdC si riserva di proporre, **simulazione specifica del colloquio orale**, in data da concordare con gli alunni e l'intero Consiglio di Classe.

#### **ARTICOLAZIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO:**

Dall'O.M. n.55 del 22.03.2024, art. 22, comma 1, il colloquio che ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente. A tal fine la commissione (ai sensi dell'art. 1, comma 30, della legge 13 luglio 18 2015, n. 107), propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti, problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera. Nell'ambito del colloquio il candidato espone, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, l'esperienza di alternanza scuola-lavoro svolta nel percorso di studi.

La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Si precisa che il colloquio, si svilupperà in un'ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare che potrà esplicitare al meglio il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale dello studente.

Il colloquio (art. 22, comma 3) si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del **materiale** scelto dalla sottocommissione, finalizzato a favorire la trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare. Il **materiale** è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione **ai sensi del comma 5**.

Nel colloquio è prevista anche:

- l'analisi critica e la correlazione al percorso di studi seguito, da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di **PCTO** svolta durante il percorso di studi, tenendo conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- l'analisi degli argomenti trasversali di Educazione civica per appurare le competenze maturate come definite dal documento del Consiglio di Classe per le discipline coinvolte.

Per la valutazione (**sulla base dei quadri di riferimento ministeriali**) e della simulazione del colloquio d'esame, il Consiglio di Classe ha utilizzato la scheda **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (Alleg. A) dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024** concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024.

**Griglia di valutazione della prova orale (All. A) dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024**

Candidato: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Classe: V A Sez. A indirizzo ITEC Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettronica**

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



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE “P I T A G O R A” - POLICORO  
Via Puglia n. 24 - 75025 POLICORO (MT)- Tel. 0835/972101-Fax 0835/972118

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE**

ALUNNO/A.....CLASSE .....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – INDICATORI GENERALI			Punteggio
INDICATORI	DESCRITTORI	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Completa ed esauriente	4	
	In parte pertinente alla traccia -Buono	3	
	Completa e appropriata - Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	1	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate-Ottimo	4	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale - Buono	3	
	Semplice ma corretta -Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	1	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale -Ottimo	4	
	Logica e coerente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A</b>			
-Rispetto dei vincoli posti nella consegna(indicazioni di massima sulla lunghezza del testo o su forma parafrasata o sintetica dell’elaborato). -Capacità di comprendere il testo nel suo complesso e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Esauriente e originale -Ottimo	4	
	Completa e attinente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
-Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica(se richiesta) -Interpretazione corretta ed articolata del testo	Esauritiva e precisa - Ottimo	4	
	Completa e attinente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO</b>		<b>..... / 20</b>	



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P I T A G O R A" - POLICORO  
Via Puglia n. 24 - 75025 POLICORO (MT)- Tel. 0835/972101-Fax 0835/972118

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

ALUNNO/A.....CLASSE .....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE– INDICATORI GENERALI			Punteggio
INDICATORI	DESCRITTORI	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Completa ed esauriente	4	
	In parte pertinente alla traccia -Buono	3	
	Completa e appropriata - Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	1	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate-Ottimo	4	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale - Buono	3	
	Semplice ma corretta -Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	1	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale -Ottimo	4	
	Logica e coerente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B</b>			
- Individuazione di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto. - Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Esauriente e originale -Ottimo	4	
	Completa e attinente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti.	Esauritiva e precisa - Ottimo	4	
	Completa e attinente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO</b>		..... / <b>20</b>	



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P I T A G O R A" - POLICORO  
Via Puglia n. 24 - 75025 POLICORO (MT)- Tel. 0835/972101-Fax 0835/972118

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO  
SU TEMATICHE DI ATTUALITA'**

ALUNNO/A.....CLASSE .....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – INDICATORI GENERALI			Punteggio
INDICATORI	DESCRITTORI	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Completa ed esauriente	4	
	In parte pertinente alla traccia -Buono	3	
	Completa e appropriata - Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	1	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate-Ottimo	4	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale - Buono	3	
	Semplice ma corretta -Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	1	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale -Ottimo	4	
	Logica e coerente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C</b>			
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. -Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esauriente e originale -Ottimo	4	
	Completa e attinente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esauriente e precisa - Ottimo	4	
	Completa e attinente - Buono	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	1	
	<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO</b>		..... / <b>20</b>

Candidato: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Classe: V A Sez. A indirizzo ITEC Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettronica

Max 20 pt	GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA – Disciplina: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici					Punti	
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	<b>3÷4</b>	<b>2÷3</b>	<b>1÷2</b>	<b>0.5÷1</b>	<b>0.1÷0.5</b>	
		Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate. Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze essenziali e corrette	. Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate	
Indicatore 2	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 /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	<b>5÷6</b>	<b>4÷5</b>	<b>3÷4</b>	<b>1.5÷3</b>	<b>0.1÷1.5</b>	
		Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	<b>5÷6</b>	<b>4÷5</b>	<b>3÷4</b>	<b>1.5÷3</b>	<b>0.1÷1.5</b>	
		Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore.	<b>3÷4</b>	<b>2÷3</b>	<b>1÷2</b>	<b>0.5÷1</b>	<b>0.1÷0.5</b>	
		Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi tecnici precisi, puntuali e rispondenti alle normative di settore	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi tecnici precisi e rispondenti alle normative di settore.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi tecnici rispondenti alle normative di settore.	Scelte incomplete esposte con linguaggi tecnici non sempre lineari e rispondenti alle normative di settore.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi tecnici non appropriati.	
Firme dei Commissari: _____						<b>Punteggio Assegnato /20</b>	
Firma del Presidente: _____							

**CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI  
SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO**

## **ATTIVITA' DISCIPLINARE: INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA**

Docente: LANZA Nicoletta --- Libro di Testo: " NOI DOMANI " Luigi Solinas SEI

Ore di Lezione Effettuate al 13 maggio 2024: **IRC 25/33** --- Educazione Civica /Protezione Civile **2 ore**;

### **Obiettivi Disciplinari Realizzati**

Delineare la propria identità, maturando un senso critico nel confronto con il messaggio cristiano, in vista di un progetto di vita per l'affermazione della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura, per una lettura consapevole del mondo del lavoro e della società contemporanea.

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.

### **Conoscenze**

1. Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali
2. Gli orientamenti della chiesa cattolica sull'etica personale e sociale
3. Il ruolo della religione nella realtà contemporanea globalizzata, multi-etnica e multiculturale.

### **Contenuti :**

1. Costruire il futuro. L'impegno politico. Con gli altri e per gli altri. L'impegno cristiano. La difficile conquista della pace. La pena di morte e la tortura. Un'economia dal volto umano. La giustizia sociale. Il lavoro : condanna o realizzazione? Il lavoro sostenibile. La dignità del lavoro. Lo sviluppo sostenibile. Un bene comune da tutelare. Un'esistenza sostenibile. La crisi ambientale. Una casa comune da costruire. Cooperare per la Terra. Ecologia in pratica: non tutto è da buttare. Noi cosa possiamo fare? Etica del futuro. Solo l'uomo può essere responsabile. Ricominciare da noi. (curricolo di educazione civica).

Agire concretamente. Il povero è il nostro prossimo, agire con le opere. Una forma di solidarietà: il volontariato. Le associazioni di volontariato ( CARITAS), volontariato e cooperazione internazionale (FOCSIV).

2. Il fenomeno delle migrazioni. La strada per la convivenza. Accogliere significa camminare insieme. Un problema complesso. Accoglienza, come e perché. La "concretezza" del Vangelo. La Bioetica. Un'etica per la vita. La proiezione della vita. Manipolazioni genetiche. Rischi concreti per l'uomo. I confini da non superare. L'inizio e la fine della vita. La vita prima della nascita. La vita nella sofferenza. Amore, famiglia, genere. La fecondazione artificiale. Corpo e persona. Una sfida educativa. Gli abusi e le dipendenze. Un fenomeno antico e complesso. Le nuove dipendenze.

## **EDUCAZIONE CIVICA / PROTEZIONE CIVILE- COMUNICARE E AGIRE NELL'EMERGENZA**

La comunicazione a vantaggio della persona. La garanzia dello sviluppo umano. Quando i social network fomentano l'odio. Il pericolo del Cyberbullismo e i danni provocati.

### **Abilità**

1. operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico
2. riconoscere il valore delle relazioni e la concezione cristiana. confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli delle altre religioni
3. uso consapevole e responsabile della rete #socialprociv e sviluppo del pensiero critico per gestire, collaborare ed essere resilienti.

### **Metodi di Insegnamento**

- Lezioni frontale

### **Mezzi e Strumenti di Lavoro**

- Libro di Testo
- Audio Visivi

### **Strumenti di Verifica**

- Colloqui orali
- Osservazioni e dialoghi

### **LUOGHI DI LAVORO**

- Aula

## ATTIVITA' DISCIPLINARE: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: LOFFRENO LUCIA ANNA

**Libro di Testo:** *Vivere la letteratura, dal secondo Ottocento ad oggi*, Panebianco-Gineprini-Seminara, ed. Zanichelli, vol.3

**ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: 103**

**Obiettivi disciplinari realizzati**

**Conoscenze**

**Lingua**

- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale.
- Strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio.
- Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue.

**Letteratura**

- Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall' Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici.
- Testi di autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche.
- Significative produzioni letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali. Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento al periodo studiato.

**Altre espressioni artistiche**

- Evoluzione delle arti visive nella cultura del Novecento.
- Rapporto tra opere letterarie ed altre espressioni artistiche.
- Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio.

**CONTENUTI**

**MODULO 1– Il Secondo Ottocento**

- Il Positivismo
- Il Naturalismo
- Dalla Scapigliatura al Verismo
- Il Verismo
- Verismo e Naturalismo a confronto

**MODULO 2 – Giovanni Verga**

-La vita, le opere e la poetica - Le novelle

Lettura dei seguenti brani antologici: *Rosso Malpelo*,  
da *La roba: Mazzarò e la sua "roba"*

Il ciclo dei *Vinti*: -*I Malavoglia*

Lettura dei seguenti brani antologici: *La presentazione dei Malavoglia: Mastro-don-Gesualdo*

**MODULO 3 – Il conflitto tra intellettuali e società borghese**

- Il Decadentismo
- Il Simbolismo e la nuova poesia
- L'Estetismo e *l'arte per l'arte*
- Oscar Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*: la trama

**MODULO 4–Giovanni Pascoli**

-La vita, le opere e la poetica

Da *Myricae*:

lettura delle seguenti liriche:

*Temporale - Il tuono - Il lampo - Novembre - X agosto*

Dai *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*

## **MODULO 5 – Gabriele D’Annunzio**

La vita, le opere e la poetica.

Da *Alcyone*:

lettura delle seguenti liriche: *La sera fiesolana* --- *La pioggia nel pineto*

lettura del seguente brano antologico: dal *Piacere*, *Il ritratto di Andrea Sperelli*

## **MODULO 6 – Il Primo Novecento**

Le Avanguardie storiche

Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti

-Da *Zang Tumb Tumb*, *Bombardamento*

## **MODULO 7 – La crisi di identità**

Il Novecento e la crisi delle certezze

- L’Ermetismo

- Salvatore Quasimodo: dall’Ermetismo all’impegno civile

Lettura delle seguenti liriche:

*Ed è subito sera*

*Alle fronde dei salici*

## **MODULO 8 – Luigi Pirandello**

-La vita, le opere e la poetica

-da *l’Umorismo*:

lettura dei seguenti brani antologici:

*Avvertimento e sentimento del contrario*-- dalle *Novelle per un anno*:*Il treno ha fischiato...*

*La patente* -- I romanzi umoristici

*Il fu Mattia Pascal*: la trama

lettura dei seguenti brani antologici:

*Uno strappo nel cielo*

*Mattia pascal dinanzi alla sua tomba*

*Uno, nessuno e centomila*: la trama

*Il naso di Vitangelo Moscarda*

## **MODULO 9 – Italo Svevo**

-La vita, le opere e la poetica

*La coscienza di Zeno*

lettura dei seguenti brani antologici:

*Il dottor S. - Prefazione*

*L’ultima sigaretta*

## **MODULO 10 – Giuseppe Ungaretti**

-La vita, le opere e la poetica

Da *L’Allegria*: lettura delle seguenti liriche:

*Veglia*

*Soldati*

*I fiumi*

*Mattina*

## **MODULO 11 – Eugenio Montale**

-La vita, le opere e la poetica

-*Ossi di seppia* e il «male di vivere»

Lettura delle seguenti liriche

-*Non chiederci la parola*

*Spesso il male di vivere*

*Merigiare pallido e assorto*

Le *Occasioni*, la *Bufera* e altro, *Satura*

Dalle *Occasioni*:

lettura della seguente lirica

*La casa dei doganieri*

## **MODULO 12 – Il Secondo Novecento**

Il Neorealismo: i caratteri

Primo Levi: la vita, le opere e i temi.

**MODULI INTERDISCIPLINARI** (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile

**UDA 1-TITOLO: “COMUNICARE E AGIRE NELL’EMERGENZA”** (2ore- primo quadrimestre)  
*Comunicare e agire nell’emergenza durante il Novecento*

**UDA 2- TITOLO: “CONDIVIDERE BUONE PRATICHE”** (due ore – secondo quadrimestre)  
*Il volontariato durante la Seconda guerra mondiale*

Uda interdisciplinare

**UDA 3- TITOLO: “SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI”** (due ore – secondo quadrimestre)

La stesura della relazione tecnica.

Esercitazioni per la Prova Invalsi

Esercitazioni per la Prima prova dell’Esame di Stato sulle seguenti tipologie:

A (analisi e interpretazione testuale di un testo letterario italiano)

B (analisi e produzione di un testo argomentativo)

C (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

## **ABILITA’**

### **LINGUA**

- Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali
- Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico.
- Comparare e utilizzare termini tecnici e scientifici nelle diverse lingue.
- Interloquire e argomentare anche con i destinatari de servizio in situazioni professionali de settore di riferimento.
- Scegliere e utilizzare le forme di comunicazione multimediale maggiormente aderente all’ambito professionale di riferimento.
- Elaborare il curriculum vitae europeo.

### **LETTERATURA**

- Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale.
- Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto o di un prodotto.

### **ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE**

- Interpretare criticamente un’opera d’arte viva e cinematografica.
- Analizzare le relazioni tra le istituzioni artistiche e culturali del territorio e l’evoluzione della cultura del lavoro e delle professioni.

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

- Metodo induttivo e deduttivo
- Lezione frontale
- Lezione dialogata

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

- Libro di testo (cartaceo e multimediale)
- Vocabolario
- Mappe concettuali
- Lim
- Computer
- Sussidi multimediali

## **STRUMENTI DI VERIFICA**

- Colloqui orali
- Esercizi di verifica
- Compiti scritti

## **LUOGHI di lavoro**

- Aula
- Aula multimedia
- Google Classroom

## **ATTIVITA' DISCIPLINARE: STORIA**

**DOCENTE: LOFFRENO LUCIA ANNA**

**LIBRO DI TESTO:** *E' storia. Dal Novecento al mondo attuale*, P. Di Sacco, ed. Sei, vol.3

**Ore di lezione effettuate: 50**

### **Obiettivi disciplinari realizzati**

#### **CONOSCENZE**

- Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XIX e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel mondo;
- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento e il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione.
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche.
- Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi quali in particolare: sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio, internazionalizzazione dei mercati, new economy e nuove opportunità di lavoro, evoluzione della struttura demografica e dell'organizzazione giuridica ed economica del mondo del lavoro.
- Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti).
- Strumenti della divulgazione storica.
- Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea. Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.

#### **CONTENUTI**

##### **Modulo 1**

##### **Le promesse del XX secolo**

1. L'avvento della società di massa
2. L'Italia giolittiana
3. Grandi nazioni crescono oltre l'Europa
4. L'Europa verso la guerra

##### **Modulo 2. Guerra e dopoguerra**

5. La Grande Guerra: «L'inutile strage»
6. Gli errori di Versailles
7. La Rivoluzione d'Ottobre

##### **Modulo 3. Il tempo della crisi**

- Crisi politica e sociale in Europa e in Italia
- La scalata di Mussolini al potere
- La difficile prova del 1929

##### **Modulo 4. Nel buio dei totalitarismi**

- Lo sforzo totalitario del Fascismo
- Lo Stalinismo in Unione Sovietica
- Il Nazismo in Germania
- Democrazie e Fascismi verso la Guerra

## **Modulo 5. Il mondo in un nuovo abisso**

- La Seconda guerra mondiale
- L'Italia sconfitta e la Resistenza
- Due tragedie: Auschwitz e Hiroshima
- Il mondo diviso: la "Guerra Fredda"

### **MODULI INTERDISCIPLINARI** (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile

#### **UDA 1- TITOLO: "COMUNICARE E AGIRE NELL'EMERGENZA"** (due ore – primo quadrimestre)

*La Protezione Civile nel Novecento*

#### **ABILITA'**

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali.
- Effettuare confronti fra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro
- Analizzare l'evoluzione di campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.
- Riconoscere le relazioni fra dimensioni territoriale dello sviluppo e persistenze/mutamenti nei fabbisogni formativi e professionali.
- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoristici per affrontare in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.
- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali europee e nazionali.

#### **METODI DI INSEGNAMENTO**

- Metodo induttivo e deduttivo
- Lezione frontale
- Lezione dialogata

#### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

- Libro di testo
- Mappe concettuali
- Lim
- Computer
- Sussidi multimediali

#### **STRUMENTI DI VERIFICA**

- Colloqui orali
- Esercizi di verifica

#### **LUOGHI di lavoro**

- Aula
- Google Classroom

## **ATTIVITA' DISCIPLINARE: INGLESE**

**Docente: ADDUCI Giuseppina**

**LIBRO DI TESTO: "O'Malley – Working with new technology – PearsonLongman"-**

**Ore di lezione effettuate: 80**

### **Obiettivi disciplinari realizzati:**

- Saper comprendere in maniera globale testi scritti relativi ad argomenti tecnici
- Conoscere definizioni e concetti relativi ad argomenti tecnici studiati
- Essere in grado di produrre semplici testi scritti
- Essere in grado di comunicare in attività di routine, interagendo in modo corretto
- Saper esporre oralmente definizioni e concetti relativi ad argomenti tecnici

### **Conoscenze**

- Le funzioni comunicative e relative strutture grammaticali studiate.
- I componenti elettronici
- I semiconduttori
- Le parti di un transistor
- I circuiti elettronici
- Circuiti integrati e convenzionali
- Amplificatori
- Amplificatori operazionali
- Trasduttori
- Sensori
- Oscillatori
- Digitale e analogico
- I microprocessori
- Le porte logiche
- Lo sviluppo dell'automazione
- Vantaggi dell'automazione

### **Contenuti**

- Unit n.1 Electronic components – passive and active elements – resistors – conductors – inductors – transistors – vacuum tubes – diodes.
- Unit n.2: Electronic systems: Types of circuits: conventional and integrated circuits, structure of circuits, functions of electronic systems, how electronic systems work, amplifiers, operational amplifiers, transducers, sensors, oscillators, types of signals.
- Unit n.3: Microprocessors: How they work, what is a microprocessor, logic gates.
- Unit n.4: Automation: How automation works, advantages of automation.
- Unit n.5: : Comunicare e agire nell'emergenza – Civil Protection Department and volunteering among young people (Modulo di Ed.Civica).
- Unit n.6: Condividere buone pratiche – The relationship between civil protection organizations and solidarity in schools (Modulo di Ed. Civica).

### **Abilità**

- Comprendere e usare espressioni d'uso quotidiano.
- Saper esprimere bisogni immediati.
- Comunicare in attività semplici e di routine.
- Produrre semplici testi scritti di tipo personale.
- Comprendere il senso globale di testi di civiltà e di testi tecnici.
- Acquisire una terminologia tecnica.
- Scegliere i termini corretti per completare un testo.
- Spiegare un argomento tecnico in modo semplice.

- Riassumere un semplice testo di natura tecnica o di civiltà.
- Ricavare dai testi proposti informazioni specifiche.
- Saper applicare le strutture grammaticali studiate.

#### **Metodi di Insegnamento**

- Metodo comunicativo – funzionale

#### **Mezzi e Strumenti di Lavoro**

- Libro di Testo
- Fotocopie di materiale autentico
- Sussidi audiovisivi
- Sussidi informatici

#### **Strumenti di Verifica**

- Lingua orale: conversazione sugli argomenti tecnici studiati
- Lingua scritta: prove strutturate e semi-strutturate

#### **LUOGHI DI LAVORO**

- Aula

## **ATTIVITÀ DISCIPLINARE: MATEMATICA**

**Docente: SANSEVERO Rocco**

**LIBRO DI TESTO:** METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA - LINEA VERDE / VOLUMI 4 e 5

**Autore:** TONOLINI F. - TONOLINI G. - MANENTI CALVI ANNAMARIA  
CASA ED.: MINERVA ITALICA

**ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: ORE 81 al 13.05.2024**

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI**

- Utilizzare correttamente tecniche e procedure di analisi matematica;
- Ricercare e applicare modelli matematici per risolvere situazioni problematiche;
- Saper costruire e operare con tabelle e grafici;
- Possedere un'adeguata conoscenza dei termini tecnici e saperli usare correttamente;
- Utilizzare correttamente le facoltà intuitive e logiche;
- Esercitare al ragionamento induttivo e deduttivo;
- Sviluppare e potenziare le capacità di analisi e di sintesi.

### **Conoscenze**

- (completamento percorso anni precedenti) dominio naturale, immagine, funzione invertibile, iniettiva, suriettiva; Funzioni algebriche e goniometriche; studiare un triangolo con le definizioni trigonometriche;
- definizioni di limite, continuità, derivata, integrale definito e indefinito;

### **Contenuti**

- Richiami di EQUAZIONI E DISEQUAZIONI;
- LE FUNZIONI;
- Richiami di GEOMETRIA ANALITICA; --- Richiami di GONIOMETRIA; --- TRIGONOMETRIA
- I LIMITI
- LE DERIVATE E LO STUDIO DI FUNZIONE;
- INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI.

### **Abilità**

- (completamento percorso anni precedenti) determinare dominio, zeri, grafico, proprietà quali iniettività, suriettività, invertibilità; determinare la funzione inversa, comporre funzioni e rappresentare funzioni composte;
- sapere verificare, calcolare, interpretare geometricamente i limiti; calcolare le derivate e utilizzarle per capire l'andamento di una funzione; sapere svolgere uno studio completo di funzione, sapere calcolare gli integrali e utilizzarli per il calcolo di aree e volumi.

### **Metodi di Insegnamento**

- Lezioni frontale
- Problem solving

### **Mezzi e Strumenti di Lavoro**

- Libro di Testo

### **Strumenti di Verifica**

- Colloqui orali
- Osservazioni e dialoghi
- Verifiche scritte

### **LUOGHI DI LAVORO**

- Aula
- Google Classroom

**ATTIVITA' DISCIPLINARE: Elettrotecnica ed Elettronica**

**DOCENTI:** Prof. **FILIPPO Antonio Vito**, Prof. **AMARENA Domenico**

**LIBRI DI TESTO:** Elettronica ed Elettrotecnica - Autori: G. Conte, M. Ceserani,  
E. Impallomeni - Vol.: Terzo **Casa editrice:** Hoepli

**ORE DI LEZIONE EFFETTUATE** al 13/05/2024: 167 ore.

**OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI:**

### **CONOSCENZE**

- Amplificatori Operazionali.
- Convertitori di segnali.
- Amplificatore per strumentazione.
- Generatori di forme d'onda.
- Il temporizzatore NE555;
- I Multivibratori, Astabile, Bistabile e Monostabile;
- Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche delle conversioni tensione-corrente e corrente-tensione;
- La reazione negli Amplificatori;
- Gli Oscillatori per bassa frequenza, gli Oscillatori ad alta frequenza a TRE Punti;
- I filtri classificazione: Filtri Attivi e filtri Passivi.

### **COMPETENZE DISCIPLINARI**

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti ed apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### **Abilita'**

- Operare con segnali analogici e digitali.
- Progettare dispositivi amplificatori di segnale, di potenza, a bassa e ad alta frequenza.
- Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali.
- Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici di bassa e di alta frequenza.
- Progettare circuiti per la generazione di segnali non periodici.
- Progettare circuiti per l'acquisizione dati.
- Adottare eventuali procedure normalizzate.
- Redigere a norma relazioni tecniche.
- Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.
- Applicare i principi della trasmissione dati.

### **CONTENUTI:**

- Modulo 1: Richiami di Elettronica;
- Modulo 2: I quadripoli e l'adattamento di impedenza
- Modulo 3: Amplificatori Operazionali
- Modulo 4: Principali applicazioni degli A.O. in configurazione lineare e non lineare;
- Modulo 6: Generatori di forme d'onda, impiego dell'NE555, i multivibratori;
- Modulo 5: Filtri Passivi e Attivi;
- Laboratorio: Amplificatori operazionali.

**METODI DI INSEGNAMENTO:**

- Lezioni frontali e partecipate con risoluzione di esercizi, problemi e casi pratici, ricerca di soluzioni alternative.
- Attività di laboratorio con esercitazioni guidate e prove di verifica su circuiti e componenti elettrici, montaggio di apparecchiature ed esecuzione di misure.
- Attività di laboratorio con utilizzo di tecnologie informatiche per analizzare ed interpretare i dati delle attività pratiche e documentare i risultati.
- Esperienze presso aziende e visite guidate presso strutture di interesse per gli obiettivi della disciplina.
- Alternanza tra forme diverse di lavoro, utilizzo di risorse on line specifiche (messe a disposizione dal docente) e valorizzazione di ricerche e approfondimenti individuali degli allievi.

**MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:**

- Laboratorio di Elettronica;
- Libri di testo, appunti del docente, fotocopie e dispense relative agli argomenti trattati;

**LUOGHI DI LAVORO:**

- Aula; Laboratorio di elettronica 007;

## **ATTIVITÀ DISCIPLINARE: “SISTEMI AUTOMATICI”**

**DOCENTI:** Prof. **CORRADO Pietro** - Prof. **LAURIA Domenico**

**LIBRO DI TESTO:** “SISTEMI AUTOMATICI” Voll. 1, 2, 3 - Autore: P. GUIDI - Casa Editrice: ZANICHELLI

**ORE DI LEZIONE EFFETTUATE AL 13/05/2024:** 152

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI:**

- ❖ Conoscere i parametri principali di un sistema del primo e del secondo ordine;
- ❖ Conoscere l'evoluzione dei sistemi del primo e del secondo ordine ai segnali canonici;
- ❖ Conoscere il concetto di Funzione di Risposta Armonica a partire dalla Funzione di Trasferimento;
- ❖ Saper rappresentare i diagrammi di Bode di un sistema;
- ❖ Saper stabilire il comportamento statico e dinamico dei sistemi in retroazione;
- ❖ Avere la capacità di analisi grafica per la determinazione della stabilità di un sistema;
- ❖ Conoscere le basi della compensazione in frequenza;
- ❖ Saper dimensionare semplici reti di compensazione per un sistema retro-azionato;

### **MODULO 1 – “Analisi dei sistemi dinamici nel dominio del tempo”**

- ❖ Concetto e definizione di sistema;
- ❖ Modello matematico e schema a blocchi;
- ❖ Classificazione dei sistemi;
- ❖ Calcolo dei residui per funzioni razionali fratte con poli reali, distinti e coincidenti; e complessi coniugati;
- ❖ Anti-trasformata di Laplace: metodi di scomposizione mediante sistema e mediante il metodo dei residui;
- ❖ Definizione di Funzione di Trasferimento;
- ❖ Funzione di Trasferimento: le tre forme generali di rappresentazione;
- ❖ Funzione di Trasferimento: determinazione della risposta dei sistemi elettrici del primo e del secondo ordine ai segnali canonici;

### **MODULO 2 – “Analisi dei sistemi dinamici nel dominio della frequenza”**

- ❖ Funzione di Trasferimento e risposta impulsiva di un sistema
- ❖ Dalla Funzione di trasferimento alla Risposta in Frequenza o Risposta Armonica;
- ❖ Rappresentazione grafica della Risposta in frequenza: i diagrammi di Bode (modulo e fase);
- ❖ Diagrammi di Bode: rappresentazione dei termini elementari e regole di tracciamento;
- ❖ Rappresentazione della Risposta Armonica dei sistemi elettrici dinamici.

### **MODULO 3 – “Sistemi di controllo analogici: comportamento statico e criteri di stabilità”**

- ❖ Sistemi automatici: definizioni;
- ❖ Caratteristiche dei sistemi di controllo;
- ❖ Strategie di controllo: ad anello aperto e ad anello chiuso, vantaggi e svantaggi;
- ❖ Tecniche di regolazione: sistemi ON-OFF, analogici, digitali e in logica programmabile;
- ❖ Qualità dei sistemi di controllo: stabilità, prontezza di risposta e precisione;
- ❖ Il controllo statico: errore a regime in funzione del tipo di sistema e del tipo di ingresso;
- ❖ Analisi qualitativa della stabilità dei sistemi in retroazione;
- ❖ Metodi per lo studio della stabilità di un sistema: criterio del luogo delle radici, criterio di Routh, criterio di Bode (margini di ampiezza e di fase).

### **MODULO 4 – “Sistemi di controllo analogici: comportamento dinamico”**

- ❖ Tecniche base di compensazione in frequenza;
- ❖ Stabilizzazione mediante riduzione del guadagno statico;
- ❖ Stabilizzazione mediante cancellazione polo-zero: spostamento di un polo ad alta frequenza (rete anticipatrice);
- ❖ Stabilizzazione cancellazione polo-zero: spostamento di un polo a bassa frequenza (rete ritardatrice).

## EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi della L. N. 92 del 20/08/2019 è stata introdotto l'insegnamento dell'educazione civica, nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, che si sviluppa intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche della stessa individuate:

- 1\_Costituzione (diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà\_ mod.2, mod.4 curriculum ED. CIV.);
- 2\_Sviluppo sostenibile (educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio\_ mod.3 curriculum ED. CIV.);
- 3\_Cittadinanza digitale (capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali\_ mod.1 curriculum ED. CIV).

Per la classe sono state affrontate le seguenti tematiche:

T.1 "Comunicare e agire nell'emergenza";

T.2 "Condividere buone pratiche"; mentre per la disciplina sono stati trattati i moduli:

Quadrimestre	Tematica	Moduli	Ore
			dedicate
I°	<b>COMUNICARE E AGIRE NELL'EMERGENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Come rendere efficiente ed efficace la comunicazione;</li><li>❖ Il fattore umano nella gestione delle emergenze e ruolo della tecnologia.</li></ul>	4
II°	<b>CONDIVIDERE BUONE PRATICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Le buone pratiche nella sicurezza: io non rischio.</li></ul>	2

### METODOLOGIE

- ❖ Lezione frontale e dialogata;
- ❖ Metodo esperienziale;
- ❖ Ricerca e lavoro individuale e/o di gruppo;
- ❖ Problem solving.

### MEZZI E STRUMENTI

- ✓ Libri di testo e appunti integrativi;
- ✓ Lavagne tradizionale ed elettronica;
- ✓ Tecnologie informatiche;
- ✓ Attrezzature di laboratorio.

### STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- Interrogazioni;
- Questionari a risposta aperta e strutturati;
- Risoluzione di problemi ed esercizi;
- Prove pratiche con relazioni;

### LUOGHI

- Aula;
- Laboratori di Elettronica e di Informatica;
- **Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione utilizzati:** Google\_Classrom, Registro Elettronico.

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: “**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**”

**Docenti:** prof.<sup>ssa</sup> **GALLO Augusta**, prof. **AMARENA Domenico**

**LIBRI DI TESTO:** -“**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**”-

articolazione **Elettronica**. Vol.: III Terzo- **Autori:** E. Bove - G. Portaluri - **Casa editrice:** Tramontana

**ORE DI LEZIONE EFFETTUATE entro il 13/05/2024:** 160 h

**OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI:**

- Capacità di riprodurre circuiti già studiati ed analizzare il funzionamento, di dimensionare le parti, giungendo al progetto producendo la documentazione relativa;
- Conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali, dei dispositivi che le realizzano e capacità di utilizzarli all'interno di sistemi più complessi;
- Padronanza nell'uso della strumentazione, nelle tecniche di misura adottate e nella motivazione delle eventuali procedure normalizzate;
- Capacità di leggere e utilizzare i dati tecnici associati ai componenti.

**CONTENUTI:**

- **Trasduttori**
  - Generalità;
  - Trasduttori;
  - Classificazione dei trasduttori; Caratteristiche dei trasduttori.
- **Trasduttori di temperatura**
  - Termoresistenze;
  - Termistori;
  - Termocoppie;
  - Trasduttori di temperatura integrati (AD590, LM35).
- **Trasduttori di posizione**
  - Potenzimetro;
  - Encoder. (da svolgere entro l'a.s.)
- **Sensori capacitivi**
  - Sensore capacitivo di umidità (da svolgere entro l'a.s.).
- **Trasduttori di luminosità**
  - Fotoresistenza; Fotodiode.
- **Circuiti di condizionamento**
  - Circuito di condizionamento di tutti i trasduttori analizzati;
- **Sistemi di controllo**
  - La regolazione generalità; Controllo on-off; Regolazione proporzionale, PI, PD, PID;
  - Regolazione di tipo PWM (da svolgere entro l'a.s.).
- **Sistemi di acquisizione e distribuzione dati**
  - Sistemi a blocchi: cenni;
  - Schema a blocchi di un sistema di acquisizione e distribuzione dati;
  - Conversione A/D (Campionamento, quantizzazione, codifica).
- **Arduino**
  - Utilizzo di Arduino nei sistemi di acquisizione e distribuzione dati.

- **Organizzazione della sicurezza**
  - Obiettivi;
  - Lo smaltimento dei rifiuti;
  - Rifiuti di apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).
- **Educazione Civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione civile**
  - Figure della sicurezza;
  - Dispositivi di sicurezza;
  - Gestione della sicurezza.

#### **MEZZI E STRUMENTI**

- Libro di testo, appunti del docente, materiali in Internet - la lavagna; Attrezzature di laboratorio e risorse informatiche.

#### **STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

- Verifiche orali; Prove scritte tradizionali; Prove semistrutturate; Test sincroni; Prove pratiche di laboratorio.
- **Altre piattaforme e strumenti canali di comunicazione utilizzati:** WhatsApp, Registro Elettronico.

#### **LUOGHI**

- Aula; laboratorio di Elettronica; Laboratorio di Informatica.

**ATTIVITA' DISCIPLINARE: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**DOCENTE: D'ANGOIA Nicola**

**LIBRO di TESTO:** in movimento / A. fondamenti di Scienze motorie , casa ed. Marietti .

**ORE di lezione effettuate: 60**

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI**

#### **CONOSCENZE**

- Potenziamento fisiologico
- Consolidamento degli schemi motori di base
- Conoscenza della pratica delle diverse discipline sportive

#### **CONTENUTI**

- 1 La tecnologia applicata allo sport : la VAR , l'occhio di falco, l'alimentazione , il GPS , le olimpiadi ,
- 2 La pallavolo, il ping pong, calcetto.

#### **ABILITA'**

- 1 Elaborare risposte adeguate in situazioni complesse, organizzare percorsi motori e sportivi, gestire in maniera autonoma l'avviamento motorio.
- 2 Autovalutarsi, elaborare i risultati, cooperare nei giochi di squadra , rispetto delle regole .

#### **METODI di INSEGNAMENTO**

- 1 Lezione frontale

#### **MEZZI E STRUMENTI di LAVORO**

- 1 Libro di Testo
- 2 Video sportivi

#### **STRUMENTI di VERIFICA**

- 1 Colloqui orali
- 2 Prove pratiche
- 3 Ricerche

#### **LUOGHI di LAVORO**

- 1 Palestra
- 2 Campo di calcetto esterno
- 3 Tavolo da ping pong

## LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO/Autori/Casa editrice
IRC o Attività alternative	“ NOI DOMANI “ - Autore: Luigi Solinas - Casa editrice: SEI
Lingua e Letteratura Italiana	<i>Vivere la letteratura, dal secondo Ottocento ad oggi,</i> Autori: Panebianco-Gineprini-Seminara. Ed. Zanichelli, vol.3
Storia	<i>E' Storia. Dal Novecento al mondo attuale.</i> Autore: P. Di Sacco, Ed. Sei, Vol.3
Lingua Inglese	<u>“O'Malley – Working with new technology – Pearson Longman”-</u>
Matematica	Metodi e Modelli della Matematica -Linea Verde / Vol. 4 e 5. <b>Autore:</b> Tonolini F. - Tonolini G. - Manenti Calvi Annamaria Ed.: Minerva Italica
Elettrotecnica e Elettronica	Elettrotecnica ed Elettronica – G. Conte, D. Tomassini - Hoepli
Sistemi automatici	Sistemi Automatici - Autore: P. GUIDI Casa Editrice: ZANICHELLI Voll. 1, 2, 3
Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici - TPSE	<b>Tecnologie e Progett.ne di Sist. Elettrici ed Elettronici Vol. III – E. Bove – G. Portaluri. Ed. Tramontana</b>
Scienze Motorie e Sportive	<b>In movimento / A. fondamenti di Scienze motorie. Casa ed. Marietti</b>

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 13 maggio 2024.

DISCIPLINE	DOCENTI		Firma
IRC o Attività alternative	LANZA	Nicoletta	
Lingua e Letteratura Italiana	LOFFRENO	Lucia Anna	
Storia			
Lingua Inglese	ADDUCI	Giuseppina	
Matematica	SANSEVERO	Rocco	
Elettrotecnica ed Elettronica	FILIPPO	Antonio Vito	
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	AMARENA	Domenico	
Sistemi Automatici	CORRADO	Pietro	
Lab. Sistemi Automatici	LAURIA	Domenico	
Tecn. Prog. Sist. El.Elettronici (TPSEE)	GALLO	Augusta	
Lab. TPSEE	AMARENA	Domenico	
Scienze Motorie e Sportive	D'ANGOIA	Nicola Rosario O.	

IL COORDINATORE  
prof. Antonio Vito FILIPPO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
prof.<sup>SSA</sup> STIGLIANO Maria Carmela