



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Fermi – Mattei"

Istituto Tecnico Fermi - Indirizzi: Amministrazione Finanza e Marketing – Turismo – Costruzioni Ambiente e Territorio

Uffici Amministrativi - Corso Risorgimento n. 225 – 86170 Isernia - Tel. 0865/2038 - Fax 0865/417204

Istituto Tecnico Mattei - Indirizzi: Elettronica ed Elettrotecnica – Informatica e Telecomunicazioni

Viale dei Pentri – 86170 Isernia- Tel. 0865/411697 - Fax 0865/451552

www.fermimattei.gov.it; email: isis01300l@istruzione.it – Pec: isis01300l@pec.istruzione.it

Cod. Mec. ISIS01300L - C.F.90041730947



ISTITUTO STATALE
ISTRUZIONE SUPERIORE



SETTORE ECONOMICO



SETTORE TECNOLOGICO

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE - "FERMI - MATTEI"-ISERNIA
Prot. 0004008 del 15/05/2024
IV (Entrata)

A. S. 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5 Sez. D

Indirizzo: Elettrotecnica-Elettronica

Articolazione: Elettrotecnica

Il coordinatore del Consiglio di Classe
Prof. Mei Vincenzo

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Tamara Viviana ISLER

.....

.....

Isernia, 15/05/2024

Prot. n.

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1. Presentazione dell'Istituto



L' Istituto di Istruzione Statale Superiore "Fermi-Mattei" è nato dall'unione dell'I.T.C.G. "Enrico Fermi" e dell'I.T.I.S. "Enrico Mattei" per il dimensionamento della rete scolastica provinciale.

La sede "E. Fermi" comprende:

- per il settore Economico, gli indirizzi Amministrazione, Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Turismo;
- per il settore Tecnologico, l'indirizzo Costruzione, Ambiente e Territorio.

La sede "E. Mattei" comprende:

- per il settore Tecnologico, gli indirizzi Elettrotecnica ed Elettronica (articolarioni Elettrotecnica, Elettronica), Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Informatica).

1.2. Quadro orario

Il corso di studi per il settore Tecnologico è di durata quinquennale ed è suddiviso in un Biennio di area comune e un Triennio di indirizzo.

Il monte ore settimanali è di 33 ore per la prima classe e di 32 per le successive.

Il quadro orario per il quinquennio dell'ISIS (Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, specializzazione Informatica) è il seguente:

	DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		quinto anno
		I	II	III	IV	V
DISCIPLINE COMUNI A TUTTI GLI INDIRIZZI	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	3	3	3
	Storia	2	2	2	2	2
	Elementi di diritto ed economia	2	2			
	Matematica	4	4	3	3	3
	Scienze integrate (BIOLOGIA, SC. TERRA)	2	2			
	Scienze integrate (FISICA)	3 (1)	3 (1)			
	Scienze integrate (CHIMICA)	3 (1)	3 (1)			
	Geografia	1				
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
	Tecnologie informatiche	3 (2)				
	Scienze e tecnologie applicate		3 (1)			
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Complementi di matematica			1	1	
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione Elettrotecnica	Tecnologia e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (4)
Sistemi automatici				4 (2)	5 (2)	5 (2)
Elettrotecnica ed Elettronica				7 (3)	6 (3)	6 (4)
ORE SETTIMANALI		33	32	32	32	32

NOTE: le ore tra parentesi sono le ore in compresenza con il docente della disciplina tecnico-pratico di laboratorio.

1.2.1 Parametri temporali istituzionali

TEMPO SCUOLA PREVISTO DAL CALENDARIO SCOLASTICO REGIONALE N° 202 giorni di lezione previsti dal calendario regionale

MONTE ORE ORDINAMENTALE: 1056 ore

N° ore di frequenza quale soglia minima per la validità dell'AS (3/4 del monte-ore annuale ex Art. 14, comma 7 del DPR 122/2009 per la sec. 2° grado, da determinare non rispetto ai giorni previsti dal calendario regionale ma al monte ore ordinamentale): 792 ore

1.2.2 Ripartizione dell'anno scolastico

L'anno scolastico è stato ripartito in due quadrimestri (dal 14/09/2023 al 31/01/2024 e dal 1/02/2023 al 8/06/2024).

1.2.3 Orario

SCANSIONE DELLE ORE DI LEZIONE

SCANSIONE ORARIA GIORNALIERA						
ORA	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO
1	8:00-9:00	8:00-9:00	8:00-9:00	8:15-9:15	8:15-9:15	8:15-9:15
2	9:00-10:00	9:00-10:00	9:00-10:00	9:15-10:15	9:15-10:15	9:15-10:15
3	10:00-11:00	10:00-11:00	10:00-11:00	10:15-11:15	10:15-11:15	10:15-11:15
4	11:00-12:00	11:00-12:00	11:00-12:00	11:15-12:15	11:15-12:15	11:15-12:15
5	12:00-13:00	12:00-13:00	12:00-13:00	12:15-13:15	12:15-13:15	12:15-13:15
6	13:00-14:00	13:00-14:00	---	---	---	---

ORARIO (IN VIGORE DAL 09/10/2023)

	5 D ETT					
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
1	B015-ETN-DM ROMANO, DELLA MONICA Lab-Elettronica	A040-Sist.Autom. POTENA 5D ITIS	Religione BOVINO 5D ITIS	B015-TPS-DM-ETT MEI, DELLA MONICA Lab-TPS-ETT	A040-Sist.Autom. POTENA 5D ITIS	A048-Sc.Motorie PELLEGRINO G. ESTERNO
2			A012-Italiano DI MIELE 5D ITIS			
3	B015-SIST-A-PAR POTENA, PARETO Lab-Sistemi-Aut	A012-Italiano DI MIELE 5D ITIS	AB24-Inglese IARUSSI 5D ITIS	A040-Elett.Eletn. ROMANO 5D ITIS	B015-TPS-DM-ETT MEI, DELLA MONICA Lab-TPS-ETT	A040-TPS-ETT. ETN. MEI 5D ITIS
4						
5	A026-Matematica PISTOCCO 5D ITIS	B015-ETN-DM ROMANO, DELLA MONICA Lab-Elettronica	---	---	---	---
6	---		---	---	---	---

A.S. 2023-2024: Orario in vigore dal 09-10-2023

1.3. Caratteristiche dell'utenza e del territorio

L'ISIS Fermi-Mattei è una solida realtà scolastica nata dalla fusione di due storici istituti tecnici, uno ad indirizzo economico e l'altro ad indirizzo industriale. La platea è mista, di estrazione socio-culturale medio-bassa, gli studenti in larga parte provengono dai Comuni della Provincia e anche dalle regioni limitrofe.

L'organizzazione delle attività didattiche curricolari ed extracurricolari è fortemente influenzata dal pendolarismo degli studenti.

Il tasso di dispersione scolastica non è medio e la scuola, nel corso del quinquennio, accoglie molti studenti provenienti da altri percorsi scolastici.

La didattica laboratoriale è una costante durante l'intero percorso di studi, intorno alla quale si impernia il learning by doing che caratterizza le metodologie disciplinari e interdisciplinari.

Il successo formativo degli alunni si realizza sia con un veloce inserimento nel mondo del lavoro, sia con la prosecuzione degli studi universitari.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1. Finalità dell'Istituto

Compito fondamentale della scuola è garantire a chi la frequenta l'acquisizione di:

- ✚ UNA FORMAZIONE DI BASE SOLIDA, AMPIA ED ARTICOLATA CHE CONSENTA L'APPRENDIMENTO DI CONOSCENZE E COMPETENZE E L'ADATTAMENTO AD UNA MOLTEPLICITÀ DI SITUAZIONI
- ✚ CAPACITÀ ORIENTATIVE E CRITICHE CHE CONSENTANO DI COLLEGARE IL MOMENTO DELL'APPRENDIMENTO AL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO E DI SVILUPPARE RISPOSTE ADEGUATE
- ✚ ABILITÀ RELAZIONALI E COMUNICATIVE
- ✚ ABILITÀ CONNESSE CON LE FUNZIONI PREVISTE DAL PROFILO PROFESSIONALE DEL PERITO INDUSTRIALE
- ✚ CAPACITÀ DI ORIENTAMENTO NELLE SCELTE FUTURE PERSONALI E PROFESSIONALI
- ✚ CAPACITÀ DI BASE CHE POSSANO COSTITUIRE UN PATRIMONIO DI CONOSCENZE UTILI AL PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

La realizzazione di tali finalità fondamentali si concretizza in scelte o proposte sul piano dell'impianto curriculare generale del nostro Istituto e dell'offerta formativa.

La scelta che caratterizza la proposta culturale dell'istituto prevede di:

attuare un percorso formativo

- *aperto agli sviluppi del progresso tecnico scientifico*
- *orientato alla formazione di figure professionali polivalenti e flessibili nel settore specifico*

rimuovere o almeno ridurre le cause della dispersione scolastica motivando gli studenti che, a causa della inadeguatezza delle loro competenze iniziali, sentono la scuola lontana dai loro interessi



dare agli alunni la percezione che la scuola sia, insieme alla famiglia, l'agenzia educativa primaria e che pertanto dia risposte concrete ad esigenze oggettive



superare l'ambito prevalentemente ristretto delle relazioni sociali verso una comunità più ampia ed eterogenea



promuovere stili di vita sani anche per far migliorare le capacità relazionali dei discenti



far maturare comportamenti consapevoli



promuovere la piena integrazione tra tutti gli alunni

2.2. Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato proveniente dall'istruzione tecnica consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

2.3. Profilo e competenze in uscita dell'indirizzo Elettrotecnico

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti principalmente alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, ma anche l' ampliamento delle conoscenze e abilità nel campo dell'elettronica e quindi per i sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie il profilo del diplomato dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" è il seguente:

- organizza i servizi e l'esercizio di sistemi elettrici;
- sviluppa ed utilizza sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizza tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati;
- utilizza tecniche di automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo;
- utilizza tecniche per il mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale;
- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

Al termine del percorso quinquennale il diplomato dovrà essere in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;

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

L'indirizzo integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei materiali, della progettazione, costruzione e collaudo, nei contesti produttivi di interesse, relativamente ai sistemi elettrici ed elettronici, agli impianti elettrici e ai sistemi di automazione.

Presenta tre articolazioni dedicate ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici, impianti elettrici civili e industriali, sistemi di controllo, e precisamente:

“Elettronica”, per approfondire la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi circuiti elettronici;

“Elettrotecnica”, che approfondisce la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e impianti elettrici, civili e industriali.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio.

La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse.

L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica.

In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i seguenti risultati di apprendimento descritti in termini di competenze:

- 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.

In relazione alle articolazioni: “Elettronica” ed “Elettrotecnica” le competenze di cui sopra sono differenziate sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

3. PRESENTAZIONE DEI DOCENTI

3.1. Composizione del Consiglio di Classe

Di seguito sono elencati i docenti componenti il Consiglio di Classe della V Dcon la rispettiva disciplina di insegnamento:

DOCENTI	DISCIPLINE	N° ORE COMPLESSIVE PREVISTE NELL'ANNO ¹
BOVINO FRANCESCO	RELIGIONE CATTOLICA / ATT ALT	33
DELLA MONICA MATTEO	LABORATORIO DI TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	132
	LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	132
DI MIELE PALMA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	132
	STORIA	66
IARUSSI MARIA ELINA	LINGUA INGLESE	99
MEI VINCENZO	TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	198
ONESTI ILIANA	EDUCAZIONE CIVICA	33
PARETO ROBERTO	LABORATORIO DI SISTEMI AUTOMATICI	66
PELLEGRINO GIANLUCA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66
PISTOCCO GABRIELE	MATEMATICA	99
POTENA PAOLO	SISTEMI AUTOMATICI	165
ROMANO MICHELE	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	198

COORDINATORE DEL CONSIGLIO DI CLASSE: *Prof. Mei Vincenzo*

¹Questo risultato è pari al numero di ore settimanali per il numero di settimane teorico (33).
Istituto Statale di Istruzione Superiore "FERMI-MATTEI" Isernia

3.2. Continuità dei docenti

Si precisa la composizione del Consiglio di Classe nel triennio.

<i>Materia</i>	a.s. 2021/2022	a.s. 2022/2023	a.s. 2023/2024
	<i>Docente</i>	<i>Docente</i>	<i>Docente</i>
Religione cattolica / attività alternative	Tartaglia Antonio A.	Tartaglia Antonio A.	Bovino Francesco
Laboratorio di tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Della Monica Matteo	Della Monica Matteo	Della Monica Matteo
Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica	Della Monica Matteo	Della Monica Matteo	Della Monica Matteo
Lingua e letteratura italiana	Di Miele Palma	Di Miele Palma	Di Miele Palma
Storia	Di Miele Palma	Di Miele Palma	Di Miele Palma
Lingua inglese	Iarussi Maria Elina	Iarussi Maria Elina	Iarussi Maria Elina
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Mei Vincenzo	Mei Vincenzo	Mei Vincenzo
Educazione civica	Rotili Paola	Onesti Iliana	Onesti Iliana
Laboratorio di sistemi automatici	Della Monica Matteo	Della Monica Matteo	Pareto Roberto
Scienze motorie e sportive	Corrado Luca	Pellegrino Gianluca	Pellegrino Gianluca
Matematica	Pistocco Gabriele	Pistocco Gabriele	Pistocco gabriele
Complementi di Matematica	Vacca Domenico	Baccaro Luigi	---
Sistemi automatici	Gargano Giuseppe	Crocco Mario	Potena Paolo
Elettrotecnica ed elettronica	Mei Vincenzo	Mei Vincenzo	Romano Michele

4. PRESENTAZIONE DEGLI STUDENTI

4.1. Composizione del gruppo classe

N. ISCRITTI	STUDENTESSE	0
	STUDENTI	8
	STUDENTI DSA	3
	TOTALE	11
ISCRITTI PROVENIENTI DA ALTRO INDIRIZZO		0
ISCRITTI PROVENIENTI DA ALTRO ISTITUTO		0
ISCRITTI NON PROMOSSI O RITIRATI NEL PRECEDENTE A.S.		0
ALUNNI CHE SI AVVALGONO DI IRC:		0
N. STUDENTESSE E STUDENTI FREQUENTANTI LE LEZIONI		11

4.2. Presentazione della classe

Il gruppo classe, relativamente al livello di competenza raggiunto può essere suddivisa in tre gruppi. Il primo è formato da 4 studenti che si sono attestati su un livello sufficiente o discreto, grazie ad un impegno e una partecipazione alle attività proposte interessata e costante. Un secondo gruppo di 4 studenti il cui impegno e partecipazione non è stato sempre costante per cui ha raggiunto un livello di preparazione appena sufficiente. Gli ultimi 3 studenti non hanno dimostrato una particolare propensione alle attività scolastiche soprattutto riguardo le materie di indirizzo e soprattutto evidenziando notevole difficoltà in questo ultimo anno scolastico, dove il maggiore impegno e studio richiesto non è stato profuso.

4.3. Prospetto dei dati della classe

Nota: Le classi terze della sede "E. Mattei" vengono costituite sulla base dell'indirizzo scelto da ciascun discente promosso al termine del secondo anno e pertanto nascono da una scomposizione delle seconde esistenti.

Anno Scolastico	n. iscritti	Iscritti provenienti da altro indirizzo dell'istituto	Iscritti in situazione di handicap con PEI	Alunni D.S.A./ B.E.S.	Iscritti non promossi o ritirati nel precedente a.s.	Iscritti ritirati o trasferiti durante l'anno	Iscritti con sospensione del giudizio al termine dell'a.s. e ammessi alla classe successiva	Iscritti con sospensione del giudizio al termine dell'a.s. e non ammessi alla classe successiva	Totale alunni ammessi alla classe successiva
2021/2022	15	---	---	3	---	---	9	---	15
2022/2023	12	---	---	4	---	1	7	---	11

4.4. Rappresentanti dei genitori / degli alunni

<i>Rappresentanti dei genitori</i>	<i>Rappresentanti degli alunni</i>
Nessun eletto	Castaldi Giovanni
Nessun eletto	Ricchiuti Stefano

La partecipazione delle componenti alunni alle attività del Consiglio di Classe è stata quasi sempre costruttiva. Gli alunni anche se non sempre presenti ai Consigli di Classe ai quali erano invitati, hanno sempre dimostrato di sapersi relazionare con i docenti in modo educato e collaborativo.

5. COMMISSARI INTERNI

In accordo con quanto previsto dal decreto MIUR n. 10 del 26 gennaio 2024, il Consiglio di Classe il 06.02.2024 ha designato come commissari interni della classe 5D per gli Esami di Stato relativi all'a.s. 2023/2024 i seguenti docenti, per le relative discipline:

- prof.ssa DI MIELE PALMA per ITALIANO;
- prof. POTENA PAOLO per SISTEMI AUTOMATICI;
- prof. PISTOCCO GABRIELE per MATEMATICA.

6. PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE

In accordo con le direttive della “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio” il collegio dei docenti ha pianificato un percorso formativo teso all’acquisizione delle “Competenze Chiave”.

Sebbene siano suddivise in otto differenti ambiti, tali competenze si riferiscono essenzialmente a tre aspetti fondamentali:

- **la realizzazione e la crescita personale (capitale culturale);**
- **la cittadinanza attiva e l’integrazione (capitale sociale);**
- **la capacità di inserimento professionale (capitale umano).**

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE SPECIFICHE
Comunicazione nella madrelingua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. ▪ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
Comunicazione nelle lingue straniere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Padroneggiare la lingua inglese, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. ▪ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ▪ Utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. ▪ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinari.
Imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE SPECIFICHE
Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. ▪ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
Spirito di iniziativa ed imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. ▪ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. ▪ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. ▪ Individuare e risolvere problemi; assumere decisioni.
Consapevolezza ed espressione culturale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. ▪ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. ▪ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione ▪ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico e economico. ▪ Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.

7. ATTIVITA' DIDATTICHE

7.1. Finalità ed obiettivi

Durante l'anno le lezioni sono sempre state finalizzate:

- alla promozione della consapevolezza dei diritti e dei doveri dei discenti;
- all'acquisizione di un metodo di studio ragionato e proficuo;
- alla maturazione graduale di un'autonomia di giudizio.

È stata concordata la programmazione e l'organizzazione delle varie attività didattico – educative, comprese la metodologia e gli strumenti più idonei al raggiungimento degli obiettivi fissati in senso disciplinare, interdisciplinare e pluridisciplinare, al fine di verificare l'andamento della classe con criteri oggettivi ed efficienti.

I contenuti sono stati adeguati alle reali possibilità degli alunni ed alcune parti di programma sono state sintetizzate e semplificate per consentire anche agli alunni più deboli di raggiungere gli obiettivi previsti.

Obiettivi formativi

- crescita culturale e sociale dei giovani;
- benessere psicofisico degli studenti;
- promozione di una formazione critica;
- sviluppo della capacità di conoscere e di operare nell'ambito del gruppo;
- abitudine al confronto e dall'accettazione di culture "diverse".

Obiettivi educativi trasversali

- adeguato comportamento disciplinare in classe;
- rispetto del regolamento scolastico;
- rispetto dei compagni di classe, dei docenti, del materiale didattico utilizzato durante le lezioni in presenza;
- rispetto dei compagni di classe e dei docenti durante le lezioni a distanza.

Obiettivi cognitivi trasversali

- partecipazione attiva alle lezioni;
- sviluppo e potenziamento dell'impegno scolastico;
- potenziamento di un idoneo metodo di studio;
- acquisizione del linguaggio tecnico settoriale;
- acquisizione di capacità elaborative e logiche;
- sicurezza nel relazionare e documentare il lavoro svolto.

7.2. Metodologie

Metodologie utilizzate

- lezioni frontali;
- lezioni dialogate;
- lezioni interattive;
- didattica laboratoriale;
- metodologia della ricerca;
- cooperative learning;
- debate;
- problem solving;
- interventi individualizzati.

Di seguito vengono esplicitate le metodologie utilizzate da ciascuna disciplina oggetto di studio.

DISCIPLINA	Metodologia							
	Attività							
	Lezione frontale	Lezione dialogata	Lezione interattiva	Didattica laboratoriale	Metodologia della ricerca	Cooperative learning	Problem solving	Interventi individualizzati
Religione cattolica / attività alternative		X						X
Lingua e letteratura italiana	X	X			X	X		X
Storia	X	X			X	X		X
Lingua inglese	X	X			X	X		X
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	X	X	X	X			X	X
Educazione civica	X	X			X			X
Scienze motorie e sportive	X	X						X
Matematica	X	X					X	X
Sistemi automatici	X	X	X	X			X	X
Elettrotecnica ed elettronica	X	X	X	X			X	X

7.3. Strumenti utilizzati

- libri di testo / e-book;
- appunti;
- materiale di consultazione;
- mappe concettuali / schemi;
- tabelle;
- lavagna;
- calcolatrice scientifica non programmabile;
- p.c. del laboratorio di sistemi automatici ed elettronica;
- manuali di elettrotecnica ed elettronica;
- banchi di misura del laboratorio di elettronica e del laboratorio di misure elettriche;
- pannelli per impianti elettrici del laboratorio di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici.

7.4. Ambienti di apprendimento e infrastrutture scolastiche utilizzate nel quinquennio

Gli alunni hanno utilizzato, nel corso dei loro studi, i laboratori, le aule speciali e le attrezzature multimediali in dotazione della scuola:

LABORATORI	DISCIPLINE	
	AULA L.I.M. E PROIEZIONE	ITALIANO–STORIA
	AULA MULTIMEDIALE	ITALIANO – STORIA– ELEMENTI DI DIRITTO ED ECONOMIA
	LAB. LINGUISTICO	LINGUA STRANIERA
	LAB. INFORMATICA BIENNIO E TRIENNIO	DISCIPLINE TECNICHE DELL'INDIRIZZO TIC e STA

LABORATORI	DISCIPLINE	
	<p align="center">LAB. DI SISTEMI AUTOMATICI</p>	<p align="center">SISTEMI AUTOMATICI</p>
	<p align="center">LAB. DI TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI</p>	<p align="center">TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI</p>
	<p align="center">LAB. DI ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI</p>	<p align="center">ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</p>
	<p align="center">LAB. FISICA</p>	<p align="center">SCIENZE INTEGRATE (FISICA)</p>
	<p align="center">LAB. CHIMICA</p>	<p align="center">SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)</p>
	<p align="center">LAB. DISEGNO</p>	<p align="center">TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</p>
	<p align="center">PALESTRA</p>	<p align="center">SCIENZE MOTORIE</p>

Si precisa inoltre che ogni aula è dotata di un televisore.

7.5. Verifiche

Le verifiche hanno avuto forte valenza educativa e formativa perché:

- hanno controllato l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze;
- hanno condizionato lo svolgimento della programmazione;
- hanno stimolato lo studente a conoscersi e ad autovalutarsi;
- hanno individuato cause di insuccesso e suggerito strategie di recupero;
- hanno premiato il successo.

Le prove di verifica sono state effettuate periodicamente, a conclusione di singole unità di apprendimento.

Ogni docente ha adottato gli strumenti di verifica più appropriati, allo scopo di controllare il grado di raggiungimento degli obiettivi specifici della materia e di quelli generali.

La distinzione tra verifiche scritte, orali e pratiche per singola disciplina (e tra le conseguenti valutazioni presenti sulle pagelle) è riepilogata nella seguente tabella:

<i>Disciplina</i>	<i>VERIFICHE</i>		
	SCRITTE	ORALI	PRATICHE
Religione cattolica / attività alternative		X	
Lingua e letteratura italiana	X	X	
Storia		X	
Lingua inglese	X	X	
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	X	X	X
Educazione civica		X	
Scienze motorie e sportive		X	X
Matematica	X	X	
Sistemi automatici	X	X	
Elettrotecnica ed elettronica	X	X	X

7.6. Verifiche formative

La verifica formativa è stata un processo quotidiano, volto a misurare l'apprendimento delle conoscenze, l'acquisizione delle abilità e l'incidenza dell'azione didattica, al fine di favorire:

- il coinvolgimento dell'alunno nel processo di insegnamento/apprendimento;
- la capacità di autovalutazione finalizzata ad effettuare una diagnosi del processo di apprendimento ed eventualmente a riorganizzarlo;
- l'acquisizione progressiva di un metodo di studio personale, sistematico ed efficace;
- lo sviluppo di competenze linguistiche ed espositive di base;
- la progressiva acquisizione dei lessici specifici e delle competenze proprie di ciascuna disciplina.

Le tipologie di verifiche formative utilizzate sono state:

- osservazione sistematica del processo di apprendimento;
- controllo dei compiti assegnati, del lavoro svolto a scuola e a casa;
- esercitazioni individuali e di gruppo;
- prove strutturate e/o semistrutturate, a risposta chiusa o aperta, graduate e mirate a verificare il raggiungimento degli obiettivi;
- prove tecnico-pratiche;
- verifiche orali (colloqui e interrogazioni).

7.7. Verifiche sommative

La verifica sommativa, al termine di ogni unità di apprendimento o modulo, è stata finalizzata a:

- constatare il raggiungimento degli obiettivi prefissati (in termini di conoscenze, competenze e abilità/capacità);
- quantificare i risultati di apprendimento, in relazione alla situazione di partenza.

La tipologia delle verifiche e gli esiti della valutazione sono stati annotati sul registro personale del docente in maniera chiara e sistematica, al fine di garantire la trasparenza della valutazione.

Le tipologie di verifiche sommative utilizzate sono state:

- analisi e interpretazione di un testo letterario (TIPOLOGIA A);
- analisi e produzione di un testo argomentativo (TIPOLOGIA B);
- riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (TIPOLOGIA C);
- relazioni individuali e/o di gruppo / esposizione dei risultati ottenuti in lavori di gruppo;
- presentazioni con sussidi multimediali;
- prove strutturate o semistrutturate;
- per la Lingua Straniera: test di lessico / di grammatica; verifiche di ascolto; comprensione scritta; produzione scritta / orale;
- esercizi applicativi di calcolo;
- risoluzione di problemi o di situazioni problematiche articolate, legate all'esperienza quotidiana, mediante l'applicazione degli opportuni modelli;
- progettazione, implementazione e collaudo di programmi;
- sviluppo di progetti;
- verifica di attività di apprendimento cooperativo;
- interrogazioni con domande teoriche e/o pratiche;

- attività pratiche di Scienze Motorie

Per ogni disciplina sono state previste un congruo numero di verifiche per ciascuna tipologia (di norma almeno 2/3 a quadrimestre), come precisato nelle singole programmazioni.

7.8. Valutazione

La valutazione degli studenti nelle singole discipline utilizza valori numerici da 1 a 10, cui corrispondono specifici livelli di conoscenze, abilità e competenze, definite sulla scorta delle **“Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio” del 23 aprile 2008 – Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli:**

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

7.9. Valutazione relativa alle singole discipline

La valutazione è l’espressione di un bilancio complessivo sulla fase specifica del percorso educativo. Tiene, perciò, conto dei dati oggettivi emersi dalle verifiche e dei dati informali scaturiti dall’osservazione di comportamenti di apprendimento, come il progresso/regresso rispetto ai livelli di partenza, la partecipazione al lavoro di classe, la consapevolezza delle proprie risorse e l’impegno profuso.

I criteri di valutazione comuni individuati sono stati i seguenti:

- acquisizione dei contenuti, dei termini e dei procedimenti;
- capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione personale;
- uso delle conoscenze e delle tecniche acquisite per la risoluzione di problemi in contesti noti e nuovi;
- capacità di esprimere giudizi critici fondati, ben argomentati e motivati;
- capacità di comprendere, tradurre, interpretare ed estrapolare.

Per la valutazione delle prove scritte, pratiche e orali il Consiglio di Classe ha deciso di adottare le griglie allegate alle singole programmazioni ed inserite nel PTOF.

Il voto finale, a cura dei docenti del Consiglio di Classe, sarà attribuito per ogni alunno tenendo conto dei risultati delle singole prove, nonché dei seguenti elementi:

- risultati di apprendimento nelle singole discipline;
- progressi o regressi registrati rispetto al livello di partenza;
- impegno e assiduità della partecipazione alle attività scolastiche;
- metodo di lavoro;
- capacità e volontà di recupero

7.10. Valutazione del comportamento

Il voto di condotta tiene conto dei seguenti indicatori:

- la frequenza;
- il rispetto delle regole, delle persone e delle strutture;
- l'assolvimento degli impegni;
- la partecipazione alle attività ed alle iniziative della scuola.

La griglia utilizzata per la valutazione del comportamento è di seguito riportata:

GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO	
VOTO	MOTIVAZIONI
10	<ul style="list-style-type: none"> - Ha tenuto un comportamento eccellente, responsabile e corretto rispettando il Regolamento d'Istituto. - Ha partecipato in modo critico e costruttivo alle varie attività di classe e/o di Istituto valorizzando le proprie capacità. - Ha frequentato assiduamente e con regolarità le lezioni, dimostrando interesse per il lavoro disciplinare (max 16 ore di assenza alla verifica intermedia; max 43 ore di assenza alla verifica finale). - Ha rispettato gli orari e giustificato regolarmente e con puntualità. - Ha mostrato sensibilità e attenzione per i compagni divenendo un leader positivo, un elemento esemplare e trainante del gruppo classe. - Ha conseguito riconoscimenti, lodi ed encomi nelle attività intraprese.
9	<ul style="list-style-type: none"> - Ha tenuto un comportamento corretto e irreprensibile. - Ha mostrato rispetto per tutti coloro che operano nella scuola, per gli spazi, le attrezzature e i beni comuni. - Ha mostrato puntualità e regolarità nella frequenza (max 21 ore di assenza alla verifica intermedia; max 53 ore di assenza alla verifica finale). - Ha partecipato e si è reso disponibile a collaborare con insegnanti e compagni per il raggiungimento degli obiettivi formativi, mostrando senso di appartenenza alla comunità scolastica. - Ha partecipato a numerose attività extra-scolastiche d'Istituto con esiti lusinghieri.
8	<ul style="list-style-type: none"> - Ha tenuto un comportamento corretto e responsabile. - Ha frequentato le lezioni in modo quasi regolare (max 32 ore di assenza alla verifica intermedia; max 80 ore di assenza alla verifica finale - Ritardi e/o uscite anticipate: max 3 alla verifica intermedia; max 8 alla verifica finale). - Ha partecipato alle attività del gruppo classe con un impegno costante. - Ha partecipato volentieri alle attività extra-scolastiche d'Istituto.
7	<ul style="list-style-type: none"> - Ha tenuto un comportamento sostanzialmente corretto. - Ha fatto registrare assenze e ritardi non sempre giustificati da reali motivazioni (max 48 ore di assenza alla verifica intermedia; max 106 ore di assenza alla verifica finale - Ritardi e/o uscite anticipate: max 5 alla verifica intermedia; max 12 alla verifica finale).

	<ul style="list-style-type: none"> - Ha partecipato alle attività del gruppo classe. - Ha riportato alcune ammonizioni verbali.
6	<ul style="list-style-type: none"> - Ha più volte violato il Regolamento d'Istituto. - Ha assunto comportamenti non corretti nei confronti dei compagni, dei docenti e del personale ATA. Ha fatto registrare assenze e ritardi ripetuti (oltre 48 ore di assenza alla verifica intermedia; oltre 106 ore di assenza alla verifica finale – Ritardi e/o uscite anticipate: oltre 6 alla verifica intermedia; oltre 12 alla verifica finale). - Si è allontanato qualche volta dalla classe, anche senza autorizzazione. - Ha trasgredito le norme antifumo. - Ha tenuto un comportamento non corretto durante le visite e i viaggi d'istruzione. - È stato sospeso per un periodo fino a 15 giorni. - Ha riportato frequenti ammonizioni verbali e note sul Registro di classe.
5	<ul style="list-style-type: none"> - Ha commesso reati violando la dignità ed il rispetto della persona umana. - Ha commesso mancanze disciplinari gravi e reiterate, anche con riferimento alle violazioni previste dal regolamento di istituto. - Ha commesso reati che hanno determinato una reale situazione di pericolo, atti violenti o di aggressione nei confronti del personale scolastico e degli studenti. - Ha commesso atti perseguibili penalmente e sanzionabili. - Ha intenzionalmente arrecato danni materiali gravi alle attrezzature scolastiche. - È stato sospeso con allontanamento dalla Scuola per un periodo superiore ai 15 giorni. - È stato costretto a pagare dei risarcimenti economici e/o a riparare i danni provocati.

7.11. STRATEGIE DI RECUPERO

Per sopperire alle lacune nella preparazione degli alunni accertate nel corso dell'anno i docenti interessati hanno adottato le seguenti strategie:

- rimodulazione dei contenuti in forma diversificata;
- esercitazioni guidate con crescente livello di difficoltà, finalizzate a migliorare l'approccio alle singole discipline;
- pausa didattica;
- studio autonomo sulla base di indicazioni dei professori.

8. ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI, COMPLEMENTARI E DI APPROFONDIMENTO

8.1. Visite guidate e/o viaggi di istruzione (relativi all'ultimo anno di corso), stage, tirocini, concorsi, progetti di integrazione con il territorio

La classe 5D ha partecipato ha partecipato alle seguenti attività:

<i>DATA</i>	<i>EVENTO</i>	<i>LUOGO</i>
25.09.2023	Seminario sul tema "La formazione dei giovani": fattore di crescita individuale e della comunità	Auditorium "Unità d'Italia" di Isernia
17.10.2023	Salone dello Studente Nazionale	Roma
25.10.2023	Mostra Archivio di Stato	Isernia
25.11.2023	Manifestazione studentesca contro la violenza sulle donne	Piazza della Repubblica - Isernia
08.05.2024	Formazione primo soccorso	Aula Magna ITIS Mattei
dal 28.4 al 5.5.2024	Viaggio di Istruzione: crociera MSC Armonia	Bari-Venezia-Dubrovnik-Kotor- Corfù-Cefalonia-Bari

8.2. Attività di orientamento svolta nel corso del quinto anno

Gli alunni della classe 5D hanno svolto le seguenti attività nel corso dell'a.s. 2023/2024:

<i>DATA</i>	<i>FORMATORE</i>	<i>LUOGO</i>
17.11.2023	Assindustria	Aula Magna ITIS Mattei
27.11.2023	Infobasic di Pescara	Aula Magna ITIS Mattei
07.12.2023	Associazione ASSORIENTA - Carriere in Divisa	Aula Magna ITIS Mattei
18.12.2023	Giornata della ricerca organizzata dall'Università di Pesche (IS)	Auditorium "Unità d'Italia" di Isernia
23.01.2024	Associazione ASSORIENTA - Carriere in Divisa	Aula Magna ITIS Mattei
08.02.2024	Facoltà di Ingegneria di Cassino	Facoltà di Ingegneria di Cassino (FR)
15.02.2024	Università di Cassino	Aula Magna ITIS Mattei

22.02.2024	Agenzia di lavoro interinale LAVORINT	Aula Magna ITIS Mattei
06.03.2024	Università di Chieti-Pescara	In collegamento On-Line dalla classe
22.03.2024	Comune di Isernia - FIERA DELLE CARRIERE	Auditorium "Unità d'Italia" di Isernia
26.03.2024	Agenzia ATHENA - Tirocinio post diploma all'estero programma ERASMUS	Aula Magna ITIS Mattei
05.04.2024	SCUOLA D'IMPRESA – Infoday Erasmus	Aula Magna ITIS Mattei

8.3. P.C.T.O.

Le 150 ore di P.C.T.O. richieste sono state svolte durante il triennio di indirizzo e completate da tutti gli studenti nel corso dell'anno scolastico 2022-2023.

<i>ANNO SCOLASTICO</i>	<i>CLASSE</i>	<i>DOCENTE REFERENTE</i>
2021-2022	III D ELETTRTECNICI	PROF. DELLA MONICA MATTEO
2022-2023	IV D ELETTRTECNICI	PROF. DELLA MONICA MATTEO
2023-2024	V D ELETTRTECNICI	PROF. DELLA MONICA MATTEO

<i>ANNO SCOLASTICO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>ORE SVOLTE</i>
2021-2022	Videolezioni sui percorsi per le competenze di vita	5
2021-2022	videolezioni sui percorsi per le competenze manageriali	20
2021-2022	Formazione generale per i lavoratori in materia di salute e sicurezza	4
2021-2022	progetto, orientamennto in entrata, giornata dell'open day	4
2021-2022	Costruirsi un futuro nell'industria chimica	20
2021-2022	Upcycle Coca cola	26
2021-2022	progetto, orientamennto in entrata, giornata dell'open day	4
2021-2022	Facciamo luce	20
2021-2022	Sportello Energia	35

2021-2022	partecipazione alla giornata del bullismo e cyberbullismo	3
2021-2022	Sicurezza modulo specifico	8
2022-2023	Attività di orientamento in entrata	3
2022-2023	Mentor me, modulo introduttivo	3
2022-2023	Mentor me, modulo climatizzazione	7
2023-2024	---	

8.4. EDUCAZIONE CIVICA

La legge 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020 – 2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'educazione civica nel secondo ciclo d'istruzione. Il tema dell'educazione civica e la sua declinazione in modo trasversale nelle discipline scolastiche rappresenta una scelta fondante del sistema educativo, contribuendo a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. L'Esame di Stato tiene conto, quindi, anche delle attività svolte nell'ambito di educazione civica; i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti sono esplicitati in un'U.D.A. predisposta all'inizio dell'anno scolastico dal Consiglio di classe su proposta del coordinatore, prof.ssa Onesti Iliana. Detta U.D.A. è allegata al presente documento.

<i>ANNO SCOLASTICO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>COORDINATORE</i>
2021-2022	III D ELETTRTECNICI	Prof. Rotili Paola
2022-2023	IV D ELETTRTECNICI	Prof. Onesti Iliana
2023-2024	V D ELETTRTECNICI	Prof. Onesti Iliana

L'U.D.A. di Educazione Civica svolta nel corrente anno scolastico è schematizzata di seguito:

LA CITTADINANZA EUROPEA E GLOBALE IN UN MONDO CHE CAMBIA

- 1) La costituzione italiana: artt. 1-3-4-31-35-40-45-46;
- 2) Carta dei diritti dell'unione europea (carta di Nizza del 7.12.2000);
- 3) Adattamenti della stessa del 12.12.2007 a Strasburgo (artt. a scelta);
- 4) Agenda 2030 e sostenibilita' sottoscritta nel 2015 dai paesi dell'ONU;

- 5) Lo statuto dei lavoratori;
- 6) Sicurezza sui luoghi di lavoro;
- 7) D lgs 81/2008;
- 8) Tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- 9) Il lavoro quale diritto / dovere;
- 10) Il lavoro e la sua evoluzione nel tempo;
- 11) L'alienazione del lavoro (riferimenti a Karl Marx);
- 12) Il lavoro come dignità, sostentamento e realizzazione;
- 13) Lavoro, robotica ed intelligenza artificiale.

9. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Come stabilito nell'Ordinanza ministeriale n. 45 del 9/03/2023 concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, quest'anno saranno svolte due prove scritte nazionali (di Italiano e di Informatica) e un colloquio multidisciplinare. Sono state pertanto programmate le seguenti simulazioni delle prove d'esame:

<i>PROVA</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>GRIGLIA DI VALUTAZIONE</i>
I PROVA SCRITTA (ITALIANO)	14.05.2024	ELABORATA DAI DOCENTI
II PROVA SCRITTA (TPS)	09.05.2024	ELABORATA DAI DOCENTI
COLLOQUIO ORALE	PREVISTA PER IL 21.05.2024	NAZIONALE

Le griglie di valutazione utilizzate sono allegate al presente documento (si precisa che per Italiano sono state predisposte griglie specifiche per discenti DSA).

9.1. Prova orale e scelta dei materiali da sottoporre ai candidati

La scelta dei materiali da sottoporre ai candidati è prerogativa della Commissione d'Esame. Nel corso dell'anno scolastico gli studenti si sono esercitati simulando il colloquio d'esame con le seguenti tipologie di materiali:

- immagini con forti richiami letterari e/o storici o con riferimento significativo alle discipline tecnico-scientifiche di indirizzo;
- citazioni da testi letterari.

9.2. REQUISITI PER L'AMMISSIONE DEGLI STUDENTI ALL'ESAME DI STATO

REQUISITI ORDINARI

Il decreto legislativo 62/2017, ai fini dell'ammissione degli studenti agli esami di secondo grado, prevede i seguenti requisiti:

- obbligo di frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fatte salve le deroghe previste dall'art. 14/7 del DP.R n. 122/2009;

- conseguimento di una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, chi ha un voto inferiore a sei in una disciplina o in un gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto;
- voto di comportamento non inferiore a sei decimi;
- partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove INVALSI;
- svolgimento delle attività di P.C.T.O. secondo il monte ore previsto dall'indirizzo di studi (pari a 150 ore per gli Istituti Tecnici)

10. CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Negli scrutini finali del secondo biennio e del quinto anno, il Consiglio di Classe assegna ad ogni studente un credito scolastico, attribuendo un punteggio calcolato sulla base delle tabelle ministeriali.

Credito scolastico

Il credito scolastico tiene conto dei seguenti indicatori:

- Media riportata nello scrutinio finale.
- Condotta.
- Partecipazione ad iniziative, strutturate o individuali, di approfondimento.
- Partecipazione attiva da parte del singolo studente a progetti scolastici legati all'indirizzo del corso di studi.

Credito formativo

È possibile integrare i crediti scolastici con i crediti formativi, valutabili a seguito di attività extrascolastiche svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

10.1. Criteri utilizzati per l'attribuzione del credito

Il credito scolastico già attribuito nel secondo biennio e che sarà assegnato nel quinto anno terrà conto della seguente tabella (Allegato A al d. lgs. 62/2017):

Media dei voti	FASCE DI CREDITO III ANNO	FASCE DI CREDITO IV ANNO	FASCE DI CREDITO V ANNO
$M < 6$	---	---	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

10.2. Nota sull'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione

Per l'attribuzione del credito è stato utilizzato il criterio di seguito esposto (relativamente al terzo ed al quarto anno di corso). Per il quinto anno detto criterio è in corso di rimodulazione all'atto della stesura del presente documento (per quanto riguarda l'indicatore "Assiduità della frequenza").

Il credito scolastico, nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalle precedenti tabelle, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre alla media M dei voti:

- l'interesse, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative;
- l'assiduità della frequenza;
- eventuali crediti formativi.

INDICATORE N. 1: VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La media dei voti dà luogo all'assegnazione di un primo punteggio parziale secondo la tabella di seguito riportata:

Media dei voti (decimale)	Punteggio
X,01 – X,09	0.05
X,10 – X,19	0.10
X,20 – X,29	0.15
X,30 – X,39	0.20
X,40 – X,49	0.25
X,50 – X,99	0.50

INDICATORE N. 2 ASSIDUITÀ DELLA FREQUENZA

L'assiduità nella frequenza è valutata con riferimento alla percentuale delle ore di assenza dell'alunno nell'intero anno scolastico rispetto al monte-ore totale e comporta l'attribuzione del punteggio parziale riportato nella seguente tabella:

Livelli	Perc. assenze sul monte-ore annuale	Punteggio
FREQUENZA ASSIDUA	< 5%	0.10
FREQUENZA REGOLARE	5% - 15%	0.05
FREQUENZA SALTUARIA	> 15%	0

INDICATORE N. 3 INTERESSE ED IMPEGNO NELLA PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO

Il terzo indicatore, la cui valutazione è operata dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio, determina l'attribuzione del terzo punteggio parziale come segue:

Livelli	Punteggio
INTERESSE ED IMPEGNO ASSIDUI	0.10
INTERESSE ED IMPEGNO REGOLARI	0.05
INTERESSE ED IMPEGNO SALTUARI	0

ATTIVITA' RICONOSCIUTE VALIDE PER IL CREDITO FORMATIVO

Sono considerate valide, per l'attribuzione del credito formativo, le attività svolte al di fuori della scuola, o comunque certificate da Enti esterni, qualificati e riconosciuti, coerenti con le finalità culturali ed educative del P.T.O.F., debitamente documentate dall'ente, dall'istituzione o dall'associazione presso cui sono state svolte.

Le autocertificazioni sono prese in considerazione soltanto per le attività svolte nell'ambito della Pubblica Amministrazione.

Sono valutate le esperienze svolte tra la pubblicazione dei risultati dell'anno scolastico precedente e lo scrutinio dell'anno in corso.

L'incidenza dei crediti formativi sull'entità del punteggio attribuibile per il credito scolastico non può comunque superare un punto, ferma restando l'impossibilità di attribuire un punteggio complessivo superiore all'estremo più elevato della fascia di appartenenza della media M dei voti.

I crediti formativi vengono valutati secondo la tabella seguente:

Area	Descrizione Attività	Punteggio
1	Formazione professionale	0,30
2	Attività connesse al mondo del lavoro	0,30
3	Formazione linguistica – informatica – qualità - sicurezza	0,30
4	Attività connesse alla crescita umana, professionale e culturale	0,25
5	Attività di formazione a carattere coreutico, musicale, teatrale	0,20
6	Attività sportiva riconosciuta dal CONI	0,20
7	Attività a carattere sociale, di volontariato, di solidarietà	0,15
8	Attività cooperazione, ambientali e altre	0,15

PUNTEGGIO FINALE

La somma dei punteggi parziali relativi ai tre indicatori, ai quali si aggiunge il punteggio per i crediti formativi eventualmente posseduti dall'alunno, determina l'attribuzione definitiva del credito per l'anno di riferimento nel seguente modo:

- somma dei punteggi parziali e del credito formativo <0.5 → Punteggio inferiore della fascia
- somma dei punteggi parziali e del credito formativo ≥ 0.5 → Punteggio superiore della fascia

11. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è stato approvato dal Dirigente Scolastico, Prof.ssa Tamara Viviana Isler, e dai seguenti docenti:

DOCENTI	DISCIPLINE
BOVINO FRANCESCO	RELIGIONE CATTOLICA / ATT ALT
DELLA MONICA MATTEO	LABORATORIO DI TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
	LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
DI MIELE PALMA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
	STORIA
IARUSSI MARIA ELINA	LINGUA INGLESE
MEI VINCENZO	TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
ONESTI ILIANA	EDUCAZIONE CIVICA
PARETO ROBERTO	LABORATORIO DI SISTEMI AUTOMATICI
PELLEGRINO GIANLUCA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PISTOCCO GABRIELE	MATEMATICA
POTENA PAOLO	SISTEMI AUTOMATICI
ROMANO MICHELE	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Le firme dei docenti sono omesse ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993.

IL COORDINATORE DEL CONSIGLIO DI CLASSE IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. MEI VINCENZO

Prof.ssa TAMARA VIVIANA ISLER

.....

.....

12. ALLEGATI

1. PROGRAMMA SVOLTO DA CIASCUN DOCENTE
2. PROGRAMMAZIONE DELL'UDA DI EDUCAZIONE CIVICA E TEMI PROPOSTI AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO FINALE
3. PERCORSI PLURIDISCIPLINARI
4. TESTO DELLA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
5. TESTO DELLA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DI INFORMATICA
6. MATERIALI PREDISPOSTI PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE (SONO ALLEGATI SIA QUELLI EFFETTIVAMENTE ASSEGNATI, SIA QUELLI NON SCELTI)
7. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA I PROVA SCRITTA – GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA I PROVA SCRITTA PER ALUNNI DSA – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA II PROVA SCRITTA – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE (ALLEGATO A ALL'O.M. 45/2023)
8. CONSUNTIVO DELLE ORE DI P.C.T.O. SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO

Si rimanda alla documentazione agli atti dell'Istituto per informazioni dettagliate sul curriculum dello studente, con particolare riferimento:

1. ALLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DEI P.C.T.O.
2. AI CREDITI FORMATIVI CONSEGUITI NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO