



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.ite.mail: isis01300l@istruzione.it – Pec: isis01300l@pec.istruzione.it

Cod. Mec. **ISIS01300L** - C.F.90041730947

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE - "FERMI - MATTEI"-ISERNIA

Prot. 0003889 del 15/05/2025

IV-10 (Entrata)



ISTITUTO STATALE
ISTRUZIONE SUPERIORE



SETTORE ECONOMICO



SETTORE TECNOLOGICO

A. S. 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5 Sez. A

Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTRTECNICA

Articolazione: ELETTRTECNICA

Il coordinatore del Consiglio di Classe

Prof. Vincenzo CASTALDI

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Tamara Viviana ISLER

.....

Isernia,

Prot. n.

Sommario

1.	DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
1.1	Presentazione dell'Istituto	4
1.2	Quadro orario	5
1.3	Caratteristiche dell'utenza e del territorio	6
2.	INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	7
2.1	Finalità dell'Istituto	7
2.2	Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica	9
2.3	Profilo e competenze in uscita dell'indirizzo (PECUP)	9
3.	PRESENTAZIONE DEI DOCENTI.....	11
3.1	Composizione del Consiglio di Classe	11
3.2	Continuità dei docenti.....	12
4.	PRESENTAZIONE DEGLI STUDENTI	13
4.1	Composizione del gruppo classe.....	13
4.2	Prospetto dei dati della classe	13
4.3	Rappresentanti dei genitori / degli alunni	14
5.	COMMISSARI INTERNI.....	14
6.	PROGRAMMAZIONE COLLEGALE	14
7.	ATTIVITA' DIDATTICHE	17
7.1	Finalità ed obiettivi	17
7.2	Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni in presenza	18
7.3	Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni a distanza.....	18
7.4	Strategie di recupero / di potenziamento	19
7.5	Metodologia e strumenti di verifica per ciascuna disciplina	19
7.6	Infrastrutture scolastiche utilizzate nel quinquennio.....	20
8.	ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI, COMPLEMENTARI E DI APPROFONDIMENTO.....	22
8.1	Visite guidate e/o viaggi di istruzione (relativi all'ultimo anno di corso), stage, tirocini, concorsi, progetti di integrazione con il territorio	22
9.	PROVE D'ESAME	22
9.1	Prova orale e scelta dei materiali da sottoporre ai candidati.....	22
9.2	P.C.T.O.....	22
9.3	Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione" e di Educazione civica (come previsto nell'O.M. 10/2020, art. 17, comma 1 e).....	22

9.4	Griglie di valutazione	23
10.	Criteri di riferimento per la valutazione	23
10.1	Valutazione degli studenti nelle singole discipline	23
10.2	Requisiti per l'ammissione degli studenti all'Esame di Stato	25
11.	Credito scolastico e formativo	25
11.1	Criteri utilizzati per l'attribuzione del credito	26
11.2	Nota sull'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione	26
11.3	Attività riconosciute valide per il credito formativo	27
11.4	Punteggio finale	28
12.	IL CONSIGLIO DI CLASSE	29
13.	ALLEGATI	30

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' indirizzo **Elettronica ed Elettrotecnica**, articolazione **Elettrotecnica** 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			7 (3)	6 (3)	6 (4)
		Sistemi automatici			4 (2)	5 (2)	5 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici				5 (3)	5 (4)	6 (4)	
ORE SETTIMANALI		33	32	32	32	32	

NOTE: Nelle ore tra parentesi sono in compresenza il docente della disciplina e quello tecnico-pratico di laboratorio.

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 limitrofi.

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.

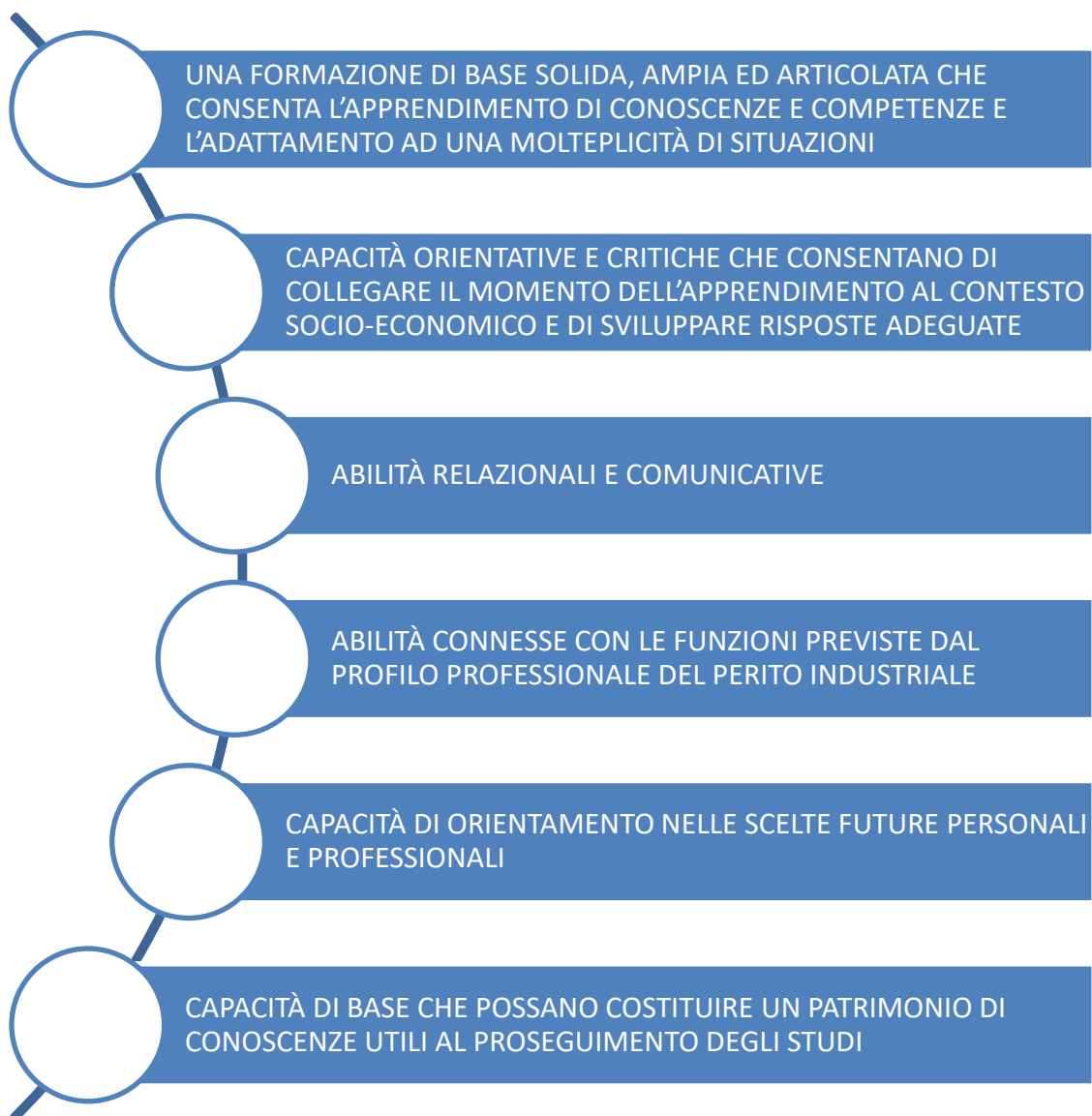
Il successo formativo degli alunni si realizza sia con un veloce inserimento nel mondo del lavoro, sia con la prosecuzione degli studi universitari.



2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Finalità dell'Istituto

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



La realizzazione di tali finalità fondamentali si concretizza in scelte o proposte sul piano dell'impianto curricolare 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 (PECUP)

Grazie all'ampia conoscenza di tecnologie il diplomato dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" è in grado di operare in molte e diverse situazioni:

- 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, basati su software dedicati;
- 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.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di "competenze":

Le varie discipline hanno contribuito a:

- fornire una formazione culturale organica;
- fornire un'adeguata competenza linguistica e comunicativa;
- fornire le seguenti competenze:
 - saper applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
 - saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
 - saper analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
 - saper gestire progetti;
 - saper gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
 - saper utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
 - saper analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Il diplomato può operare nei settori:

- automobilistico;
- meccanico;
- informatico;
- energetico;
- aeronautico;
- medico-sanitario;
- petrolchimico;

con ruoli quali:

- progettazione;
- realizzazione;
- costruzione;
- collaudo.

Inoltre può svolgere attività professionale autonoma, secondo quanto previsto dalle norme vigenti, e accedere ai corsi di laurea di tutte le facoltà universitarie.

3. PRESENTAZIONE DEI DOCENTI

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

Di seguito sono elencati i docenti componenti il Consiglio di Classe della 5B con la rispettiva disciplina di insegnamento:

DOCENTI	DISCIPLINE	N° ORE COMPLESSIVE PREVISTE NELL'ANNO ¹
BOVINO FRANCESCO	RELIGIONE CATTOLICA, ATTIVITA' ALTERNATIVE	33
CICCHINO NICOLA	MATEMATICA, COMPLEMENTI DI MATEMATICA	99
FORMICHELLI MARIA ROSARIA	INGLESE	99
MEI VINCENZO	SISTEMI AUTOMATICI	165
PARETO ROBERTO (ITP)	LAB. ELETTRONICA ED ELETTRONICA	132
DELLA MONICA MATTEO (ITP)	LAB. T.P.S.	132
	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	66
ROSSI LUCIO	ELETTRONICA ED ELETTRONICA	198
EMANUELE D'UVA	SCIENZE MOTORIE E SPORT	66
PARENTE VITTORIA	EDUCAZIONE CIVICA	33
CASTALDI VINCENZO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	165
MAITINO ALESSI MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANE	132
	STORIA	66

COORDINATORE DEL CONSIGLIO DI CLASSE: *Prof. CASTALDI*

¹Questo risultato è pari al numero di ore settimanali per il numero di settimane teorico (33).

3.2 Continuità dei docenti

Si precisa la composizione del Consiglio di Classe nel triennio.

<i>Materia</i>	a.s. 2022/2023	a.s. 2023/2024	a.s. 2024/2025
	<i>Docente</i>	<i>Docente</i>	<i>Docente</i>
EDUCAZIONE CIVICA	DI NOCERA R.	KERKOVA K.	PARENTE V.
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	ROSSI V.	ROSSI V.	ROSSI V.
INGLESE	FORMICHELLI M.R	FORMICHELLI M.R.	FORMICHELLI M.R
LAB. ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	PARETO R.	PARETO R.	PARETO R.
LAB. SISTEMI AUTOMATICI	PARETO R.	DELLA MONICA M.	DELLA MONICA M.
LAB. T.P.S.	DELLA MONICA M.	PARETO R.	DELLA MONICA M.
LINGUA E LETTERATURA ITALIANE	MAITINO A. M.	MAITINO A. M.	MAITINO A. M.
MATEMATICA, COMPLEMENTI DI MATEMATICA	DI NEZZA C.	DI NEZZA C.	CICCHINO N.
RELIGIONE CATTOLICA, ATTIVITA' ALTERNATIVE	BOVINO F.	BOVINO F.	BOVINO F.
SCIENZE MOTORIE E SPORT	D'UVA	D'UVA	D'UVA
SISTEMI AUTOMATICI	ROMANO M.	POTENA P.	MEI V.
STORIA	MAITINO A. M.	MAITINO A. M.	MAITINO A. M.
T.P.S.	MEI V.	CASTALDI V.	CASTALDI V.

4. PRESENTAZIONE DEGLI STUDENTI

4.1 Composizione del gruppo classe

La classe è composta dai 14 alunni.

Nella classe sono presenti 3 alunni con DSA con PdP

4.2 Presentazione della classe

Durante l'anno l'attività didattica è sempre stata finalizzata a suscitare negli alunni la consapevolezza delle proprie responsabilità come discenti, all'acquisizione di un metodo di studio ragionato e proficuo e alla maturazione graduale di un'autonomia di giudizio; inoltre, essa è stata articolata in incontri periodici del Consiglio di Classe, che ha visto la collaborazione proficua di tutti i docenti nella programmazione e organizzazione delle varie attività didattico - educative, comprese la metodologia e gli strumenti più idonei al raggiungimento degli obiettivi fissati in ambito disciplinare, interdisciplinare e pluridisciplinare. Ciò ha consentito di verificare l'andamento della classe con criteri oggettivi ed efficienti.

I contenuti sono stati adeguati alle reali possibilità degli alunni e alcune parti di programma sono state sintetizzate e semplificate al fine di consentire anche agli alunni più deboli di raggiungere gli obiettivi della programmazione. dello svolgimento dei programmi, almeno per la maggior parte delle discipline, e la mancata integrazione degli alunni nel gruppo classe.

Per quanto riguarda il profitto va precisato che la quasi totalità degli alunni, durante gran parte dell'anno scolastico, non si è mostrata disponibile al confronto e alla collaborazione; anche l'impegno e la partecipazione non sono risultati del tutto sufficienti. Infine, la maggior parte degli alunni ha dimostrato un livello di maturità non adeguato al contesto di una classe terminale. Solo negli ultimi tempi, tutti hanno cercato di colmare alcune lacune pregresse e hanno mostrato maggior consapevolezza in vista dell'Esame di stato.

La classe si rivela piuttosto eterogenea per preparazione di base, attitudini personali, impegno e obiettivi didattici conseguiti; pertanto è possibile individuare diverse fasce di livello.

La maggior parte della classe presenta un livello medio di quasi sufficienza, pochi si attestano su livelli discreti di preparazione, mentre almeno un alunno presenta un'ottima e completa preparazione nelle discipline tecniche.

Qualche alunno della classe presenta livelli di preparazione in singole discipline ancora insufficienti, al momento della stesura del presente documento; tali insufficienze potranno essere superate se tali alunni dimostreranno adeguato impegno nel recupero delle carenze da ora fino alla fine dell'anno.

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 provenienti da altro Istituto	Iscritti in situazioni e 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 e del giudizio al termine dell'a.s. e ammessi alla classe successiva	Iscritti con sospensione e del giudizio al termine dell'a.s. e non ammessi alla classe successiva	Totale alunni ammessi alla classe successiva
2022/2023	18	0	0	0	3	0	0	4	1	18
2023/2024	18	0	0	0	1	2	0	8	0	14
2024/2025	14	0	0	0	1	0	0			

4.4 Rappresentanti dei genitori / degli alunni

Non risulta alcun eletto per la componente genitori.

Risultano eletti, per la componente alunni, Bafti Metushi e Lombardi Dunkan.

5. COMMISSARI INTERNI

In accordo con quanto previsto dal Decreto MIUR n. 13 del 28/01/2025, il Consiglio di Classe il 17/03/2025 ha designato come commissari interni della classe 5B, per gli Esami di Stato relativi all'a.s. 2024/2025, i seguenti docenti, per le relative discipline:

1. prof. PARETO ROBERTTO per Elettrotecnica;
2. prof.ssa FORMICHELLI MARIA ROSARIA per Inglese;
3. prof. CASTALDI VINCENZO per Sistemi automatici.

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 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.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE SPECIFICHE
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

Le attività didattiche durante il corrente anno scolastico sono state regolari.

La classe, inoltre, ha seguito i percorsi di approfondimento qui appresso specificati:

- Certificazione Cisco "Basic Networking";
- Progetto "Green Generator vs Green Generation"
-

7.1 Finalità ed obiettivi

Durante l'anno le lezioni sono sempre stata 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, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni in presenza

Metodologie utilizzate

- lezioni frontali;
- lezioni dialogate;
- lezioni interattive;

Strumenti

- libri di testo / e-book;
- appunti;
- materiale di consultazione;
- mappe concettuali;
- tabelle;
- lavagna;
- calcolatrice scientifica non programmabile;
- p.c. del laboratorio di informatica.

Tipologie di verifica utilizzate

- compiti in classe;
- verifiche orali;
- test strutturati / semistrutturati;
- esercitazioni di laboratorio;
- esercitazioni pratiche;
- relazioni scritte;
- sviluppo di progetti.

7.3 Metodologie, strumenti e tipologie di verifica utilizzati durante le lezioni a distanza

Strumenti

- **materiali di studio**
 - libri di testo / e-book;
 - appunti / mappe concettuali / sintesi degli argomenti trattati;
 - video disponibili in rete o prodotti dai docenti;
 - audio lezioni prodotte dai docenti.

I materiali di studio digitali sono stati utilizzabili tanto da P.C. quanto da smartphone.

- **Piattaforma**
 - MICROSOFT 365 TEAMS.
 - Registro elettronico ARGO

Tipologie di verifica utilizzate

- verifiche scritte: elaborati di Italiano / relazioni / esercizi / test / presentazioni multimediali;
- verifiche orali durante le lezioni sincrone;

- verifiche pratiche per le discipline tecniche di indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica, T.P.S.

7.4 Strategie di recupero / di potenziamento

Strategie di recupero / di potenziamento

Al termine del primo quadrimestre sono state utilizzate le seguenti strategie di recupero:

- pausa didattica/recupero in itinere

7.5 Metodologia e strumenti di verifica per ciascuna disciplina





Di seguito vengono esplicitate metodologie e strumenti di verifica per ciascuna disciplina oggetto di studio.

DISCIPLINA	Metodologia							Strumenti di verifica							
	Attività							Attività							
	Lezione frontale	Discussioni guidate	Cooperative learning	Lezioni con supporti multimediali	Metodologia della ricerca	Didattica laboratoriale		Prove scritte di Italiano (teorico e pratico)	Verifiche strutturate	Verifiche semi-strutturate	Verifiche pratiche	Verifiche orali	Problem solving	Verifiche scritte	
Elettrotecnica ed Elettronica	X	X		X		X					X	X	X	X	
Lingua e Letteratura Italiana	X	X		X				X	X	X		X	X	X	
Lingua Straniera (Inglese)	X	X		X					X	X		X		X	
Matematica	X	X				X				X		X		X	
Religione	X	X		X								X			
Scienze Motorie e Sportive	X	X									X	X			
Sistemi automatici	X	X		X		X			X			X		X	
Storia ed Educazione Civica	X	X		X					X			X			
T.P.S.	X	X	X	X		X					X	X		X	

7.6 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
	<p>AULA L.I.M. E PROIEZIONE</p>	<p>ITALIANO, STORIA</p>
	<p>LAB. MULTIMEDIALE</p>	<p>ELEMENTI DI DIRITTO ED ECONOMIA, ELETTRONICA ED ELETTRONICA, T.P.S., SISTEMI AUTOMATICI</p>
	<p>LAB. MULTIDISCIPLINARE</p>	<p>LINGUA STRANIERA</p>
	<p>LAB. DI ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI</p>	<p>ELETTRONICA ED ELETTRONICA</p>
	<p>LAB. DI SISTEMI AUTOMATICI</p>	<p>SISTEMI AUTOMATICI</p>
	<p>LAB. DI T.P.S.</p>	<p>T.P.S., SISTEMI AUTOMATICI</p>

LABORATORI		DISCIPLINE
	LAB. FISICA	SCIENZE INTEGRATE (FISICA)
	LAB. CHIMICA	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)
	LAB. DISEGNO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
	PALESTRA	SCIENZE MOTORIE

Si precisa inoltre che ogni aula era dotata di un televisore, di recente sostituito con lavagna interattiva.

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 5A ha partecipato al seguente viaggio di istruzione:

- Lecce - Otranto
- Museo "Piana delle Orme"

9. PROVE D'ESAME

Come stabilito nel Decreto Ministeriale n.13 del 28/01/2025, per l'anno in corso, per l'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Art. Elettrotecnica la disciplina oggetto della seconda prova scritta è:

SISTEMI AUTOMATICI

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. E' prevista una simulazione del colloquio d'esame a fine maggio 2025; per essa, il Consiglio di classe ha previsto l'impiego della seguente tipologia di materiali stimolo:

- immagini;
- testi;
- citazioni.

9.2 P.C.T.O.

Tutti gli alunni hanno svolto attività riconosciute per un numero uguale o superiore a 150 ore

9.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione" e di Educazione civica (come previsto nell'O.M. 10/2020, art. 17, comma 1 e)

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 "Cittadinanza e costituzione", ed 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 UDA predisposta all'inizio dell'anno

scolastico dal Consiglio di classe, allegata al presente documento. I filoni tematici, in base ai quali sono stati organizzati i percorsi nel corrente anno scolastico, sono:

- la Costituzione italiana;
- lo sviluppo sostenibile;
- la cittadinanza digitale.

Per la classe 5A, il Consiglio ha deciso di sviluppare e approfondire il percorso dal titolo "Costituzione e convivenza civile".

9.4 Griglie di valutazione

Le griglie di valutazione delle prove scritte sono allegata al presente documento mentre per il colloquio si utilizzerà la griglia ministeriale.

10. Criteri di riferimento per la valutazione

Il Collegio dei Docenti ha deliberato la suddivisione dell'anno scolastico come segue:

- due quadrimestri

Al termine di ogni periodo è stata definita, collegialmente in sede di scrutinio, la valutazione degli studenti nelle discipline e nella condotta.

10.1 Valutazione degli studenti nelle singole discipline

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.

VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

La verifica degli apprendimenti è stata organizzata secondo le modalità previste dai singoli docenti nelle rispettive programmazioni.

VALUTAZIONE

Gli indicatori tenuti in considerazione nella valutazione intermedia e finale sono:

- i risultati di apprendimento nelle singole discipline;
- i progressi o regressi registrati rispetto al livello di partenza;
- l'impegno e l'assiduità della partecipazione alle attività scolastiche in presenza e a distanza;
- l'apporto personale dato alle attività didattiche in presenza e a distanza;
- il metodo di lavoro.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE

- griglie di valutazione adottate ad inizio anno scolastico ed allegate al PTOF.

PRIMO QUADRIMESTRE

Il voto di condotta ha valutato:

- 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:

ADEMPIMENTO DEI DOVERI E OSSERVANZA DELLE REGOLE				
VOTO	PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' E ALLE INIZIATIVE DELLA SCUOLA	FREQUENZA	ASSOLVIMENTO IMPEGNI	RISPETTO DELLE REGOLE, DELLE PERSONE E DELLE STRUTTURE
10	La partecipazione è sempre: <ul style="list-style-type: none"> • attiva • costante • proficua • costruttiva • critica • propositiva • di stimolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Assidua • Puntuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante • Responsabile • Consapevole 	<ul style="list-style-type: none"> • Esemplare • Continuo • Convinto
9	La partecipazione è molto: <ul style="list-style-type: none"> • attiva • costante • proficua • costruttiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare • Puntuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante • Responsabile 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo • Convinto
8	La partecipazione è abbastanza: <ul style="list-style-type: none"> • attiva • costante • proficua 	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo
7	La partecipazione è: <ul style="list-style-type: none"> • ricettiva • non sempre costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sempre regolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sempre costante 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sempre continuo
6	La partecipazione è: <ul style="list-style-type: none"> • passiva • sollecitata • incostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Incostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Discontinuo

ADEMPIMENTO DEI DOVERI E OSSERVANZA DELLE REGOLE				
VOTO	PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ E ALLE INIZIATIVE DELLA SCUOLA	FREQUENZA	ASSOLVIMENTO IMPEGNI	RISPETTO DELLE REGOLE, DELLE PERSONE E DELLE STRUTTURE
5	La partecipazione è: <ul style="list-style-type: none"> • dispersiva • di disturbo • indifferente 	<ul style="list-style-type: none"> • Molto irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Molto incostante 	<ul style="list-style-type: none"> • Molto discontinuo
4	La partecipazione è molto: <ul style="list-style-type: none"> • dispersiva • di disturbo • indifferente 	<ul style="list-style-type: none"> • Estremamente irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Assente 	<ul style="list-style-type: none"> • Assente

10.2 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;
- voto di comportamento non inferiore a sei decimi;
- partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove INVALSI;

11. 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.

11.1 Criteri utilizzati per l'attribuzione del credito

Il credito scolastico è attribuito (ai candidati interni) dal Consiglio di classe in sede di scrutinio finale. Il Consiglio procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno, attribuendo sino ad un massimo di 40 punti, così distribuiti:

- 12 punti (al massimo) per il III anno;
- 13 punti (al massimo) per il IV anno;
- 15 punti (al massimo) per il V anno.

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	III anno	IV anno	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

11.2 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

11.3 Attività 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

11.4 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 $<0.5 \rightarrow$ punteggio inferiore della fascia;
- somma dei punteggi parziali e del credito formativo $\geq 0.5 \rightarrow$ punteggio superiore della fascia

12. IL CONSIGLIO DI CLASSE

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

DOCENTI	FIRME
BOVINO FRANCESCO	
CASTALDI VINCENZO	
D'UVA EMANUELE	
CICCHINO NICOLA	
FORMICHELLI MARIA ROSARIA	
PARENTE VALERIA	
MAITINO ALESSIA MARIA	
MEI VINCENZO	
DELLA MONICA MATTEO	
PARETO ROBERTO	
ROSSI LUCIO	

Nella versione digitale del presente documento, le firme dei docenti sono omesse ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Tamara Viviana ISLER

.....

13. ALLEGATI

- 1. Simulazione prima prova**
- 2. Simulazione seconda prova**
- 3. Scheda informativa sul programma svolto da ciascun docente**
- 4. Percorsi di educazione civica(UDA)**
- 5. Curriculum dello studente**
- 6. Griglie di valutazione delle prove scritte**
- 7. PdP alunni DSA**