



REGIONE SICILIA



## Istituto Superiore "Enzo Ferrari"

Vico Picardi - 98051 Barcellona P.G. (Me) - ☎ (090) 9702516 - ✉ (090) 9702515

Codice Fiscale 83000670838 - Codice Ministeriale, MEIS01100P

Sedi associate: I.P.S.I.A. di Barcellona P.G. - I.P.S.I.A. di Pace del Mela - I.P.S.A.A. di Barcellona P.G. - I.P.S.A.A. di Milazzo

e-mail: [meis01100p@istruzione.it](mailto:meis01100p@istruzione.it) / [meis01100p@pec.istruzione.it](mailto:meis01100p@pec.istruzione.it) / [www.istitutoprofessionieferrari.edu.it](http://www.istitutoprofessionieferrari.edu.it)

### Documento del Consiglio di Classe

Articolo 10 (Documento del consiglio di classe) ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017

CLASSE V SEZ. A

INDIRIZZO

IP14 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

Anno Scolastico 2022/2023

Il presente documento è stato redatto in base all'art. 10 dell'O.M. n. 45 del 9 marzo 2023  
Esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/23



Dirigente Scolastico  
Prof.ssa *Cristina Ginebri*

## INDICE

### 1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

- Descrizione

### 2) PRESENTAZIONE SEDE

- ❖ Descrizione della sede
- ❖ Caratteri specifici dell'Indirizzo di studio
- ❖ Profilo Professionale in uscita
- ❖ Elementi caratterizzanti l'Offerta Formativa

### 3) PROFILO DELLA CLASSE

- ❖ Composizione Consiglio di Classe
- ❖ Composizione della Classe
- ❖ Presentazione della classe
- ❖ Memorandum

### 4) LA FORMAZIONE

- ❖ Metodi, Mezzi, Spazi, Tempi
- ❖ Attività Curricolari ed Extracurricolari
- ❖ Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza Costituzione"
- ❖ Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito del PCTO.

### 5) LE VERIFICHE E LA VALUTAZIONE

- ❖ Strumenti di Verifica
- ❖ Criteri di Valutazione

### 6) ALLEGATI

- ❖ Relazione finale docenti di classe
- ❖ Programmi svolti (Tutte le discipline)
- ❖ PEI, PDP (solo cartaceo)
- ❖ Griglie di valutazione
- ❖ Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato (QdR)
- ❖ Quadro orario
- ❖ Elenco attività di arricchimento dell'offerta formativa e di orientamento al lavoro significativamente (PCTO)

## PREMESSA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente

- Articolo 1, comma 956, della legge 30 dicembre 2021, n.234
- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122
- Decreto Legislativo 13 aprile 2019, n. 92 (Educazione Civica)
- OM 16 maggio 2020, n.11 (art. 4 c. 4 eventuale integrazione credito classe terza)
- Decreto del Ministro dell'Istruzione 6 agosto 2020, n.88 (Curriculum dello studente)
- Ordinanza Ministeriale n. 45 del 9 marzo 2023 – Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023.
- Decreto ministeriale n. 11 del 25 gennaio 2023 – Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame
- Circolare 2860 del 30 dicembre 2022 – Esame di Stato 2023 conclusivo del secondo ciclo di istruzione
- Decreto Ministeriale n. 164 del 15 giugno 2022 recante Quadri di riferimento e griglie di valutazione per la seconda prova scritta degli esami di Stato negli istituti professionali, art. 17, commi 5 e 6, D. Lgs. n. 62 del 2017

## Presentazione dell'Istituto

L'Istituto Superiore "E. Ferrari" con le sedi associate: I.P.S.I.A di Barcellona P.G. - I.P.S.A.A. "F. Leonti" di Barcellona P.G. - I.P.S.A.A. di Milazzo - I.P.S.I.A. di Pace del Mela è presente nei comuni di Barcellona, Milazzo e Pace del Mela, pertanto, ricade interamente nell'Ambito Territoriale Sicilia 15.

L'utenza, costituita da circa 660 alunni di cui il 3% stranieri, proviene da una realtà produttiva legata alla presenza di insediamenti industriali, piccole e medie imprese e da un terziario avanzato.

Il contesto socio/economico di provenienza degli studenti è medio anche se sono presenti numerosi studenti che provengono da famiglie con situazioni economiche molto precarie e culturalmente deprivate.

L'Offerta Formativa è coerente con le finalità dei diversi indirizzi di studio e viene costantemente arricchita da attività che realizzano, anche in forme consorziate, ampliamenti dell'offerta formativa, iniziative di prevenzione dell'abbandono e della dispersione scolastica, iniziative di utilizzazione delle strutture e delle tecnologie anche in orari extrascolastici e a fini di raccordo con il mondo del lavoro, iniziative di partecipazione a programmi, nazionali, regionali o comunitari e, nell'ambito di accordi tra le regioni e l'amministrazione scolastica, percorsi integrati tra diversi sistemi formativi.

### ***Sede associata I.P.S.I.A. "E. Ferrari" – Barcellona P.G.***

La sede è ubicata nel quartiere di S. Antonino, in Vico Picardi, raggiungibile da via Pozzo Caliri vicino alla nuova Stazione Ferroviaria e non distante dal centro cittadino, raggiungibile con i mezzi pubblici di trasporto. L'utenza proviene da Barcellona e dai paesi limitrofi, collinari e montani.

Il plesso, di nuova costruzione, gode di aule ampie e luminose, di laboratori e spazi comuni adeguati, di accogliente aula magna, che garantiscono una confortevole permanenza a tutti i fruitori ed operatori.

Al 3° anno si consegue il **Diploma di Qualifica** che offre la possibilità di inserimento nel mondo del lavoro; inoltre, al 5° anno con il **Diploma di maturità** si può accedere a tutte le facoltà universitarie.

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

L'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**",

➤ Declinazione: Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili, settori:

• Meccanica/Automazione • Elettrotecnica/Elettronica • Termotecnica/Energetica

specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

(Codice ATECO: C ATTIVITA' MANIFATTURIERE: - 33 RIPARAZIONE MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE)

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i risultati di apprendimento descritti, di seguito descritti in termini di **competenze**.

Competenze specifiche di indirizzo:

- analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività;
- installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore;
- eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria degli apparati e degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti;
- collaborare alle attività di verifica, riparazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente;
- gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento; • operare in sicurezza e nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
- Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

❖ **Composizione Consiglio di Classe 5 A**

BARBERA CONCETTA	MATEMATICA
ANASTASI ROBERTO	SOSTEGNO
BAMBACI MARIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
BIONDO GIUSEPPE	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI
CALABRO' SILVESTRO	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
FUGAZZOTTO FILIPPO	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
GENOVESE ENZO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI. (COMPRESENZA ITP) TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (COMPRESENZA ITP)
MAMI' CARMELO	LINGUA STRANIERA: INGLESE
MILICI ANNA MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA
MUNAFO' FORTUNATA	RELIGIONE CATTOLICA
PAGANO IMMACOLATA	SOSTEGNO
PICCILOLO FRANCESCO	TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (COMPRESENZA ITP)
RAGUSA DIEGO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI (COMPRESENZA ITP)
SOTTILE FILIPPO	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

❖ **Composizione della Classe 5 A**

COGNOME	NOME	DATA DI NASCITA
ALESCI LO PRESTI	GRAZIANO	05/11/2002
CAMMISA	ANTONIO	13/10/2002
CRINO'	SHARON PIA	11/04/2001
EL MSELEK	YASSIN	26/08/2004
GIAMBOI	GABRIEL	24/02/2005
IMBESI	VINCENZO	17/07/2004
LO PRESTI	MATTIA GIOVACCHINO	10/10/2004
ROSSITTO	PIERPAOLO	17/10/2002
SANTANGELO	GESUALDO	17/02/2003
TORRE	ANGELO THOMAS	29/06/2003

Allievi iscritti alla quinta classe	n. 10
Allievi provenienti dalla quarta classe	n. 9
Allievi frequentanti	n. 8
Allievi BES (Vedi allegati PEI e PDP)	n. 3

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 A è composta da un totale di dieci studenti, di cui uno ripetente e non frequentante, due studenti con disabilità, di cui uno ha frequentato solo i primi mesi dell'anno. Entrambi gli alunni sono seguiti da insegnanti specializzati. Inoltre, c'è un alunno con un Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), per il quale il team docenti ha adottato strategie pedagogico-didattiche mirate all'inclusione e al sostegno, attivando tutte le procedure previste dalla normativa vigente.

Gli studenti non sempre hanno mostrato interesse per le dinamiche scolastiche, come evidenziato dalle numerose assenze durante le lezioni. Dal punto di vista disciplinare, la classe si mostra insofferente alle regole. In termini di prestazioni scolastiche, sebbene si rilevino capacità e competenze sviluppate negli anni precedenti, il loro impegno nell'ultimo anno è risultato altalenante e non sempre efficace. Solo alcuni studenti, supportati da una discreta preparazione di base, hanno dimostrato un'adeguata preparazione, soprattutto negli ultimi tempi. Nel complesso, la classe mostra scarso interesse nello studio, evidenziando anche alcune incertezze nella comunicazione e un modesto bagaglio culturale. Questi fattori sono principalmente attribuibili alla partecipazione non sempre proficua e costante alle attività didattiche. Tutto ciò ha inevitabilmente influenzato la loro preparazione, risultando approssimativa e superficiale per alcuni studenti.

È importante considerare che gli alunni provengono principalmente da un ambiente socio-culturale ed economico modesto, che è in parte correlato all'area di provenienza della scuola. Inoltre, alcuni studenti svolgono lavori extrascolastici durante il fine settimana o si impegnano in attività familiari nelle ore pomeridiane. Questa situazione, se da un lato ha arricchito il percorso didattico con esperienze lavorative, dall'altro ha avuto un impatto negativo sul rendimento scolastico.

Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha mostrato una preparazione di base modesta, influenzata da lacune pregresse e da un metodo di studio non sempre adeguato ed efficace.

Nell'organizzazione dei programmi e nella scelta dei percorsi didattici, tutti i docenti si sono impegnati a fornire un insegnamento che non si limitasse solo alla memorizzazione di nozioni, ma che mirasse alla comprensione critica degli argomenti oggetto di studio. Ogni volta che è stato necessario, sono state richiamate le conoscenze acquisite negli anni precedenti. I docenti hanno cercato di instaurare un dialogo formativo aperto con la classe.

Le attività didattiche si sono svolte sia nelle aule, dotate di strumentazioni tecnologiche, che nei laboratori, utilizzando diverse metodologie come lezioni frontali, lezioni dialogate, lavoro in piccoli gruppi, l'utilizzo di manuali, schemi riassuntivi, scalette e tabelle, film, laboratori e altre modalità di insegnamento.

Per quanto riguarda l'esposizione delle specifiche conoscenze e competenze, nonché i programmi svolti e i criteri e strumenti di valutazione relativi alle verifiche effettuate durante l'anno scolastico, si rimanda alle relazioni dei docenti delle singole discipline, allegati al documento.

Nel corso del triennio, la classe si è dimostrata disponibile al dialogo educativo, partecipando attivamente alle attività curriculari e prendendo parte, sia in gruppi che individualmente, a diverse iniziative incluse nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF). Ciò include conferenze, uscite didattiche e progetti di approfondimento nelle

diverse discipline, che hanno contribuito ad arricchire le conoscenze e le competenze degli studenti.

Anche quest'anno, la classe 5A ha partecipato alle prove INVALSI indette dal Ministero, riguardanti le seguenti discipline: Italiano, Inglese e Matematica. Durante l'anno sono state effettuate prove scritte di italiano che comprendevano diverse tipologie presenti all'Esame. Gli studenti hanno anche svolto simulazioni delle prove scritte dell'Esame, in particolare il 27/04/2023 per la prima prova e il 11/05/2023 per la seconda prova. Queste prove sono state valutate secondo le griglie di valutazione allegate al documento.

Il percorso formativo degli studenti si è arricchito grazie alla partecipazione a diverse attività e progetti volti ad ampliare l'offerta formativa. I docenti di ciascuna disciplina si sono impegnati nel fornire agli studenti materiali e strumenti al fine di potenziare adeguate tecniche operative e capacità logiche di analisi, sintesi e collegamento tra le diverse conoscenze.

### Quadro orario settimanale

#### - AREA COMUNE

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI				
	1° biennio		2° biennio		5°Anno
	1	2	3	4	5
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1

#### - AREA DI INDIRIZZO "Manutenzione e assistenza tecnica"

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Scienze integrate (Fisica)	2	2			
<i>di cui in compresenza</i>	2				
Scienze integrate (Chimica)					
<i>di cui in compresenza</i>	2				
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2	2			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni			4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni			5 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie elettriche - elettroniche, dell'automazione e applicazioni			5 (2)	5 (2)	3
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali			3 (2)	5 (2)	7 (2)

## OBIETTIVI D'INSEGNAMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI

### TRASVERSALI

Tenendo presente, come obiettivo finale, lo sviluppo di una formazione umana culturale e professionale dei singoli, le attività didattiche sono state rivolte a maturare la personalità dell'allievo ed a educarlo a:

- una esposizione generalmente appropriata dei contenuti appresi;
- saper utilizzare il libro di testo e consultare eventuali testi integrativi;
- acquisire un metodo di studio che non si basi esclusivamente sull'uso della memoria;
- sviluppare capacità di analisi e sintesi nei confronti della varie discipline.

La legge 92 del 20 agosto 2019 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica", ha inserito dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'Educazione Civica.

In linea con questa scelta "fondante" del sistema educativo, nel curriculum del nostro istituto è stato inserito un percorso di valorizzazione e potenziamento d'esercizio di cittadinanza attiva, i cui obiettivi qualificanti si possono così riassumere:

- a. sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- b. sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- c. sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media;
- d. valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio ed in grado di sviluppare l'interazione con la comunità locale.

(In ordine agli obiettivi di apprendimento in termini di competenze, ai contenuti ed ai criteri di valutazione, si rimanda alla documentazione in allegato).

## **PIANO DIDATTICO EDUCATIVO**

### **Obiettivi istituzionali comuni a tutte le discipline**

#### **a) AMBITO RELAZIONALE:**

- Favorire la costruzione dell'identità personale;
- Sviluppare il senso della partecipazione attiva e responsabile alla vita pubblica;
- Far conoscere le prospettive lavorative connesse all'indirizzo.

#### **b) AMBITO COGNITIVO:**

- Acquisire competenze;
- Sviluppare le abilità logico-astrattive e deduttive;
- Potenziare la capacità di comunicazione e di relazione.

#### **c) AMBITO OPERATIVO:**

- Controllare, in situazioni diverse ed inedite, l'esercizio delle abilità apprese
- Migliorare le abilità tecnico-pratiche
- Utilizzare in modo consapevole, adeguato e creativo le nuove tecnologie informatiche trasversalmente rispetto alle discipline di studio

### **Obiettivi didattici trasversali**

- Sviluppare l'interesse per l'osservazione, l'ascolto e la lettura;
- Incrementare l'interesse all'apprendimento analitico e critico;
- Saper memorizzare le informazioni fondamentali e ripeterle in modo coerente;
- Saper individuare analogie e differenze;
- Saper riassumere, prendere appunti e rappresentare attraverso schemi di sintesi;
- Saper usare concetti e formule;
- Consolidare l'interazione tra sapere e saper fare attraverso il miglioramento delle abilità tecnico-pratiche;

### **Obiettivi d'indirizzo**

L'individuazione dei bisogni formativi e cognitivi degli studenti passa attraverso la scelta e legittimazione degli obiettivi formativi specifici:

- acquisire - anche a livello elementare - competenze culturali e disciplinari in relazione ai programmi ministeriali;
- selezionare i contenuti in funzione delle esigenze degli allievi e con coerenza alla programmazione didattica dei singoli docenti e alle programmazioni dei consigli di classe;
- recuperare in itinere gli alunni che evidenziano carenze e lacune; il dosaggio degli interventi e la scelta degli strumenti necessari per il perseguimento di detti obiettivi è stato deciso sulla base di un monitoraggio effettuato attraverso test di ingresso diversificati per le varie discipline.

## METODI/ MEZZI/ SPAZI/ TEMPI

Il Consiglio di classe, al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, ha messo in atto diverse strategie avvalendosi degli strumenti didattici di volta in volta ritenuti più idonei a consentire la piena attuazione del processo "Insegnamento/Apprendimento". Infatti, nell'organizzare il lavoro in classe, tutti gli insegnanti sono stati concordi nella necessità di integrare le forme più tradizionali di conduzione della classe, quale ad esempio la lezione frontale, con altre che hanno reso gli allievi protagonisti più attivi del lavoro svolto. Per quanto riguarda le tecnologie didattiche, oltre alla strumentazione più tradizionale (aula, lavagna, libro di testo), sono stati usati altri strumenti multimediali (per esempio la LIM) e attività laboratoriali e tecnico/pratiche.

**Metodi:** lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, esercitazioni pratiche individuali e di gruppo nei laboratori, ricerche individuali, lavori di gruppo, discussione guidata, simulazione delle tipologie di prove previste per l'Esame di Stato, conferenze, incontri con esperti.

**Mezzi:** libri di testo, altri testi (dispense, fotocopie, riviste, quotidiani), sussidi audiovisivi, LIM, quaderno degli appunti e degli esercizi.

**Spazi:** aula scolastica, laboratori, azienda didattica.

**Tempi:** orario scolastico ed extra-scolastico.

Per il raggiungimento degli obiettivi, innanzi specificati, la Scuola si è avvalsa delle seguenti opzioni culturali, metodologiche e organizzative:

- **Modalità e strategie di formazione utilizzate nelle attività ordinarie della scuola**
  - Didattica tradizionale
  - Didattica sperimentale (Laboratori)
  - Didattica breve
  - Articolazione modulare delle discipline
  - Approccio pluridisciplinare alle problematiche
  - Situazioni formative centrate su compiti reali.
  
- **Modalità educative e didattiche**
  - Attività di recupero
  - Attività di consolidamento, di ampliamento e approfondimento
  - Progetti di arricchimento dell'attività curricolare.

## MEMORANDUM PER I CANDIDATI

### Articolo 2

(Inizio della sessione d'esame)

La sessione dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio, per l'anno scolastico 2022/2023, il giorno 21 giugno 2023 alle ore 8:30, con lo svolgimento della prima prova scritta. Seconda prova scritta: giovedì 22 giugno 2023. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018.

### Articolo 19

(Prima prova scritta)

Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

### Articolo 20

(Seconda prova scritta)

**Negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la seconda prova non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati, ai sensi dell'articolo 20 commi 3 – 6 dell'OM n. 45 del 9.3.2023, l'elaborazione delle proposte di traccia è effettuata dai docenti titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova**

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

A compimento di un percorso quinquennale innovativo centrato su nuclei tematici interdisciplinari per il conseguimento degli obiettivi di competenza dei profili professionali, la prova *“non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali di nuovo ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la “cornice nazionale generale di riferimento” che indica:*

1. *la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);*

2. *il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi.*

Poiché le scuole hanno utilizzato l'ampia quota di autonomia curricolare per flessibilizzare i loro percorsi e renderli più adeguati ai bisogni dei territori e alla disponibilità delle risorse, la prova di esame, pure se uguale nella parte generale per tutto il territorio nazionale, deve consentire di cogliere tutte le variabili presenti per ogni indirizzo. Per questa ragione mentre la prima parte, di pertinenza del Ministero, si riferisce alla cornice di riferimento e quindi all'intero indirizzo, agli obiettivi di competenza e ai nuclei tematici trasversali a tutti i percorsi, la seconda, elaborata dalla commissione, deve tenere invece conto dei percorsi concretamente realizzati, delle indicazioni presenti nella programmazione della singola scuola e delle risorse e tecnologie disponibili.

La parte nazionale della prova viene inviata alle istituzioni scolastiche due giorni prima dell'effettuazione dello scritto in modo da consentire alla commissione (in particolare ai docenti di indirizzo) di elaborare tre tracce tra cui sorteggiare la prova.

## **Articolo 22**

### **(Colloquio)**

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.
2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:
  - a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
  - b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
  - c) di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.
3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.

## Crediti e voti

Il voto finale dell'Esame di Stato è espresso in centesimi così suddivisi:

- massimo **40 punti** per il credito scolastico
- massimo **20 punti** per il primo scritto
- massimo **20 punti** per il secondo scritto
- massimo **20 punti** per il colloquio.

La commissione può assegnare fino a 5 punti di "bonus" per chi ne ha diritto. Dalla somma di tutti questi punti si otterrà il voto finale dell'Esame.

Il punteggio massimo è 100 (c'è la possibilità della lode). Il punteggio minimo per superare l'esame è 60/100.

## COMPOSIZIONE COMMISSIONE ESAME DI STATO

### Classe 5 A (Manutenzione e assistenza tecnica)

COMMISSARI INTERNI	MATERIA
PROF. BIONDO GIUSEPPE	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI
PROF. CALABRÒ SILVESTRO	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
PROF. SOTTILE FILIPPO	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

### MATERIE AFFIDATE AI COMMISSARI ESTERNI

PRIMA PROVA SCRITTA AFFIDATA AL COMMISSARIO ESTERNO
1) LINGUA ITALIANA

ALTRE DISCIPLINE AFFIDATE AI COMMISSARI ESTERNI
2) LINGUA INGLESE
3) MATEMATICA

Con Decreto n. 88 del 6 agosto 2020, il Ministero dell'Istruzione ha adottato il "Curriculum dello studente", un documento allegato al Diploma e utile per l'esame di Stato e per l'orientamento, così come indicato dall'art. 1, comma 30, Legge 13 luglio 2015, n. 107 e dall'art. 21, comma 2, D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62. A tale uopo, il Consiglio di classe delibera che, nella compilazione del curriculum dello studente, ciascun alunno avrà come tutor i docenti componenti il Consiglio di classe.

## CONTENUTI delle discipline

Gli argomenti programmati sono stati affrontati in tutte le discipline, anche se qualche unità didattica non è stata svolta nella sua interezza. Più dettagliatamente per lo svolgimento del Programma delle singole Discipline si rimanda agli **Allegati**.

<b>Italiano</b>	Modulo 1. Il Novecento Modulo 2. Il Decadentismo Modulo 3. Ritratti d'autore Modulo 4. La coscienza della crisi e il romanzo moderno Modulo 5. La guerra e la memoria dell'orrore
<b>Storia</b>	Modulo 1 La società borghese e industriale del secondo '800 Modulo 2 la Grande guerra Modulo 3 l'età dei totalitarismi Modulo 4 La seconda guerra mondiale Modulo 5 La nascita della Repubblica italiana.
<b>Matematica</b>	Modulo 1. Richiami di algebra Modulo 2. Insiemi numerici e funzioni Modulo 3. Limiti e funzioni continui Modulo 4 Derivate
<b>Scienze motorie e sportive</b>	Modulo 1 Test forza arti inferiori, arti superiori e addominali. Modulo 2 Preparazione fisica: pre-atletici, esercizi di coordinazione, rapidità, destrezza, allungamento, mobilità articolare, potenziamento muscolare. Modulo 3 Tennistavolo Modulo 4 Giochi di squadra: pallavolo, calcio a 5, Fondamentali individuali e di squadra, tattica, arbitraggio, regolamenti. Modulo 5 Atletica leggera: le varie specialità, corsa di velocità, staffetta, salto in lungo. Modulo 6 Cenni di fisiologia e di pronto soccorso.

<b>Religione</b>	<p>Modulo 1. Dio nelle religioni monoteiste rivelate</p> <p>Modulo 2. La chiesa il suo significato teologico, sociale, culturale e storico</p> <p>Modulo 3. Nuclei tematici di carattere etico.</p>
<b>Lingua Inglese</b>	<p>Modulo 1. Engines: The basics – The Four-Stroke Cycle – The Diesel engine – The Engine Systems, The Invention of the Automobile.</p> <p>Modulo 2. Heating Systems – Refrigeration Systems – Hydraulic Machines: Pumps.</p> <p>Modulo 3. Electricity: The basics - Electric Circuits – Electric Motors.</p> <p>Modulo 4. Automation: The Basics. Control Systems: How Automation Works – PLC: The Basics – Sensors and Actuators; Robotics: The Basics. Industry 4.0: Industry 4.0 and IoT (Internet of Things) – Jobs and Skills of the Future.</p> <p>Modulo 5. Safety: The basics – Equipment – Safety signs – Safety at school – Safety at work: Workplace Health and Safety – Workshop Safety – Risks and Hazards in a workshop.</p> <p>Modulo 6. Argomenti integrativi / Supplementary topics: Solar energy – IT (Information Technology) Hardware-Components – IT Software-Viruses</p>
<b>Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni</b>	<p>Modulo 1 Componenti e reti elettriche in regime continuo e alternato</p> <p>Modulo 2 Diodo a semiconduttore.</p> <p>Modulo 3 Transistor BJT e applicazioni</p> <p>Modulo 4 Amplificatori operazionali</p> <p>Modulo 5 Elettronica digitale</p>
<b>Tecnologie Meccaniche e applicazioni (TMA)</b>	<p>Modulo 1 - Antinfortunistica, sicurezza e salute</p> <p>Modulo 2 - Protezione ambientale</p> <p>Modulo 3 - Macchine utensili a controllo numerico (CNC)</p> <p>Modulo 4 -Tecnica della manutenzione</p>
<b>Tecnologie e Tecniche Di Installazione Impianti e Apparati Civili e Industriali</b>	<p>Modulo 1 Metodi di manutenzione</p> <p>Modulo 2 Ricerca guasti</p> <p>Modulo 3 Apparecchiature e impianti meccanici</p> <p>Modulo 4 Apparecchiature e impianti oleodinamici e pneumatici</p> <p>Modulo 5 Apparecchiature e impianti termotecnici</p>

	<p>Modulo 6 Documentazione e certificazione</p> <p>Modulo 7 Costi di manutenzione</p> <p>Modulo 8 Progetto di manutenzione</p>
<p><b>Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni</b></p>	<p>Modulo 1 Normativa antinfortunistica</p> <p>Norme e comportamenti da tenere in laboratorio e nelle officine</p> <p>Modulo 2 Studio delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali.</p> <p>Modulo 3 Designazione degli acciai</p> <p>Esercitazioni di laboratorio:</p> <p>Prove di saldatura (elettrica ad arco)</p> <p>Valutazione dei rischi connessi al lavoro</p> <p>Procedure e tecniche standard di manutenzione</p> <p>Metodi di ricerca dei guasti</p> <p>Operazioni di manutenzione su apparati e sistemi</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti civili ed industriali</p>

## **ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”**

### **CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA**

La legge 92 del 20 agosto 2019 “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, ha introdotto dall’anno scolastico 2020-2021 l’insegnamento scolastico trasversale dell’educazione civica.

In linea con questa scelta “fondante” del sistema educativo, nel curriculum del nostro istituto è stato inserito un percorso di valorizzazione e potenziamento d’esercizio di cittadinanza attiva, per un orario complessivo annuale di 33 ore.

Al fine di garantire l’omogeneità e la completezza delle attività di educazione civica, nell’ottica di verticalità del curriculum, il Dipartimento di educazione civica, nell’ambito dei tre nuclei tematici fondamentali proposti dalle Linee guida, ha individuato come tema portante per la classe quinta “Sviluppo sostenibile “.

**METODOLOGIA.** Coerentemente con il paradigma formativo promosso dalla riforma degli Istituti professionali, il riferimento principale per le metodologie didattiche adottate per l’insegnamento dell’Educazione civica è l’articolo 1 del decreto ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007: «La motivazione, la curiosità, l’attitudine alla collaborazione sono gli aspetti comportamentali che integrano le conoscenze, valorizzano gli stili cognitivi individuali per la piena realizzazione della persona, facilitano la possibilità di conoscere le proprie attitudini e potenzialità anche in funzione orientativa. A riguardo, possono offrire contributi molto importanti – con riferimento a tutti gli assi culturali – metodologie didattiche capaci di valorizzare l’attività di laboratorio e l’apprendimento centrato sull’esperienza».

Pertanto, accanto alle lezioni frontali e all’utilizzo di sussidi audiovisivi e multimediali, sono state privilegiate forme quali le lezioni partecipate e il debate, volte a sviluppare la dialettica, l’abitudine al confronto e al senso critico.

**Nell’ambito dell’Educazione civica, la classe ha svolto i seguenti argomenti:**

#### **Noi e le istituzioni**

La Repubblica italiana, il Parlamento, il Governo, il Presidente;

Che cos’è la Costituzione;

I principi fondamentali della Costituzione.

Relativamente all’Agenda 2030, sono stati affrontati gli obiettivi più attinenti all’indirizzo di studio degli allievi, in particolare:



**Obiettivo 7:** assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.



Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti



Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.



Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico.

## VALUTAZIONE

### Premessa metodologica

La valutazione costituisce un elemento fondamentale e integrante della programmazione didattica, costantemente presente in tutte le fasi del processo d'insegnamento-apprendimento. Il processo valutativo è finalizzato alla verifica dell'efficacia dell'azione didattica programmata e al controllo del conseguimento degli obiettivi formativi. Il momento della verifica è correlato all'attività didattica svolta ed è funzionale alla progettazione di adeguati successivi interventi culturali ed educativi.

Pertanto le verifiche sono state collegate ai percorsi didattici e coerenti con gli obiettivi, i contenuti e i metodi di lavoro, funzionali alla misurazione e alla valutazione delle competenze e delle abilità degli alunni in riferimento agli indicatori fissati, nonché finalizzate al controllo attento e sistematico del processo di formazione e dell'efficacia delle strategie didattiche impiegate.

Per una corretta comprensione della valutazione è stato puntualizzato che bisognava rispettare i tre momenti distinti dell'atto valutativo: la valutazione *settoriale*, relativa ai livelli di partenza, a determinati prerequisiti, a singole conoscenze; la valutazione *formativa*, mirante al controllo del processo formativo nel corso dell'attività didattica, al recupero delle carenze attraverso l'analisi dell'errore; infine la valutazione *sommativa*, funzionale alla valutazione finale della preparazione dello studente.

### Soggetti

Sono soggetti *individuali* della valutazione i docenti delle singole discipline; tuttavia la valutazione si basa innanzi tutto sull'attività di soggetti *collegiali*, quali il Collegio dei Docenti, che fissa i criteri generali di seguito riassunti nella relativa griglia valutativa, e i Consigli di Classe, che recepiscono le indicazioni dell'organo collegiale superiore e ad esse conformano le proprie programmazioni didattiche.

### Frequenza dei momenti valutativi

La scansione quadrimestrale delle operazioni di scrutinio, adottata per il corrente anno scolastico ha previsto le seguenti scadenze: una prima valutazione infraquadrimestrale il 3 dicembre con relativo incontro scuola-famiglia; primo quadrimestre 31 gennaio e relativa consegna della pagella il 13 febbraio; seconda valutazione infraquadrimestrale il 27 aprile con il successivo i

## Valutazione integrata

La valutazione quadrimestrale e la valutazione di fine anno hanno tenuto conto del percorso formativo di ciascun alunno e dei risultati conseguiti nelle verifiche per quel che riguarda competenze e abilità. Sono stati presi in considerazione per la valutazione sommativa anche i seguenti parametri valutativi:

- a) percorso cognitivo
- b) percorso relazionale
- c) percorso operativo

Per i **parametri valutativi** individuati si è fatto riferimento ai seguenti indicatori:

### A) PERCORSO COGNITIVO

- comprendere
- risolvere problemi
- comunicare

A.( 8,9,10)	Eccellente
B.( 6-7)	Soddisfacente
C.( 5)	Mediocre
D.( 1-2-3-4)	Insufficiente

### B) PERCORSO RELAZIONALE

- dimostrare
- scegliere/decidere
- interagire

A.( 8,9,10)	Eccellente
B.( 6-7)	Soddisfacente
C.( 5)	Mediocre
D.( 1-2-3-4)	Insufficiente

### C) PERCORSO OPERATIVO

- selezionare/discriminare ipotesi
- ascoltare
- pianificare e programmare il compito
- sperimentare

**Individuazione degli standard di Istituto in termini di risultati formativi attesi (griglia di valutazione)**

LIVELLI	CONOSCENZA	CAPACITA'	COMPETENZE	VOTO
A	Scarsa padronanza dei contenuti e dei linguaggi specifici della disciplina	Trova molte difficoltà nelle procedure di analisi, di sintesi e di valutazione	Non sa applicare le poche conoscenze acquisite e commette gravi errori	1 – 3
B	Insufficiente padronanza della disciplina e dei contenuti.	Possiede insufficiente capacità di sintesi, di analisi e di relazione	Applica in maniera frammentaria le conoscenze acquisite e commette errori	4
C	Conoscenza superficiale dei contenuti della disciplina	Possiede parziali capacità di sintesi, di analisi e di relazione	Applica in maniera frammentaria le conoscenze acquisite e commette alcuni errori	5
D	Sufficiente padronanza dei linguaggi specifici della disciplina e dei contenuti	Mostra sufficienti capacità di analisi, sintesi e valutazione	Sa applicare la conoscenza in compiti semplici e senza errori	6
E	Discreta e/o buona padronanza dei contenuti della disciplina e del linguaggio specifico	Mostra autonomia, capacità di analisi, di sintesi e di valutazione	Sa applicare i contenuti acquisiti, sa esporre in modo appropriato e ordinato	7 – 8
F	Sicura e piena conoscenza dei contenuti specifici	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze acquisite	Non commette errori, né imperfezioni nell'esecuzione di compiti complessi, mostrando originalità di percorso	9 – 10

La seguente griglia indica, schematicamente, i criteri di valutazione in base alle competenze e abilità in ordine decrescente

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
<b>Eccellente: 8,9,10</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende e risolve problemi con coerenza logica;</li> <li>▪ Esprime valutazioni approfondite ed originali motivate da giudizi personali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seleziona ipotesi in ambito complesso</li> <li>▪ Pianifica in modo organico il "compito"</li> <li>▪ Rielabora e costruisce con sicurezza e pertinenza</li> </ul>
<b>Soddisfacente: 6,7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende e risolve problemi;</li> <li>▪ Impiega dati e strumenti in modo pertinente ma non innovativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seleziona ipotesi;</li> <li>▪ Pianifica il "compito", rielabora e costruisce in modo semplice ma autonomo.</li> </ul>
<b>Mediocre: 4,5</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende e risolve i problemi in modo parziale;</li> <li>▪ Esprime valutazioni semplici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coglie le ipotesi;</li> <li>▪ Pianifica il "compito" solo se opportunamente guidato</li> <li>▪ Anche se guidato esprime valutazioni non pertinenti</li> </ul>
<b>Insufficiente: 1,2,3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende ma non risolve i problemi;</li> <li>▪ Impiega dati e strumenti in modo lacunoso;</li> <li>▪ Esprime valutazioni errate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non seleziona ipotesi;</li> <li>▪ Anche se guidato, costruisce con difficoltà e in modo non pertinente il "compito".</li> </ul>

# Percorso Competenze Trasversali Orientamento

Ai sensi dell'art. 1 D. Lgs. 77/05, il P.C.T.O. costituisce una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;

Ai sensi della legge 13 luglio 2015 n.107, art.1, commi 33-43, i percorsi di P.C.T.O., sono organicamente inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione;

L'alternanza scuola-lavoro è soggetta all'applicazione del D. Lgs. 9 aprile 2008, n .81 e successive modifiche;

Le ore previste per le attività di P.C.T.O. per le classi terze quarte e quinte sono 210 e costituiscono un monte ore complessivo per gli studenti frequentanti.

Negli a.s. 2020/21, 2021/22, non è stato possibile effettuare il P.C.T.O., a causa della pandemia COVID19.

## Attività di Arricchimento dell'Offerta Formativa anno scolastico 2022/2023

le seguenti attività:

- Visita guidata all'
- ECO-MED (stand azienda presso Sicilia In Fiera Catania)
- Convegno "*Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne*"
- Incontro con i Lions Club di Barcellona sul tema " *INTERconNETtiamoci....ma con la testa!*".
- Progetto "*Prevenzione delle dipendenze*" promosso dal Distretto socio-sanitario D28 comune capofila Barcellona P.G.
- Incontro con l'AVIS sezione comunale di Barcellona P.G. e Milazzo;
- Incontro con il responsabile RSPP della sicurezza sul lavoro;
- Incontro con l'Arma dei Carabinieri sul tema della legalità e del rispetto per gli altri;

## Attività specifiche di orientamento in uscita

- Orientamento in uscita, incontro con l'agenzia di lavoro Randstad di Milazzo.
- Orienta Sicilia presso Fiera del Mediterraneo di Palermo
- AssOrienta - Orientamento scolastico studenti in uscita nelle Forze di Polizia e nelle Forze Armate

## Attività di potenziamento

PON- Sviluppo e potenziamento delle competenze di base

Competenza	Modulo
Competenza digitale	Laboratorio di coding e robotica

## L'AMMISSIONE ALL'ESAME

Nel corso degli scrutini finali, il Consiglio di classe decide l'ammissione o la non ammissione all'Esame di Stato, verificando la presenza dei seguenti requisiti:

- il voto delle singole discipline non deve essere inferiore a 6/10 (secondo il decreto legislativo 62 del 13 aprile 2017, "nel caso di votazione inferiore a sei decimi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il consiglio di classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo")
- il voto in condotta non deve essere inferiore a 6/10
- la frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato
- la partecipazione alle prove Invalsi 2023.

Una specifica norma di legge ha fatto venir meno, per l'anno in corso, il requisito dello svolgimento delle attività PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) per essere ammessi all'Esame di Stato

**IL CONSIGLIO DI CLASSE 5A-5B:**

ANASTASI ROBERTO	SOSTEGNO
BAMBACI MARIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
BARBERA CONCETTA	MATEMATICA
BIONDO GIUSEPPE	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI
CALABRO' SILVESTRO	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
FUGAZZOTTO FILIPPO	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
GENOVESE ENZO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI. (COMPRESENZA ITP) TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (COMPRESENZA ITP)
MAMI' CARMELO	LINGUA STRANIERA: INGLESE
MILICI ANNA MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA
MUNAFO' FORTUNATA	RELIGIONE CATTOLICA
PAGANO IMMACOLATA	SOSTEGNO
PICCIOLO FRANCESCO	TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (COMPRESENZA ITP)
RAGUSA DIEGO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI (COMPRESENZA ITP)
SOTTILE FILIPPO	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

**Dirigente Scolastico**  
Prof.ssa Cettina Ginebri

