



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**"M. POLO - R. BONGHI"**  
C.M.: PGIS02900P C.F.: 94143250549  
e-mail: [pgis02900p@istruzione.it](mailto:pgis02900p@istruzione.it) – [pec:pgis02900p@pec.istruzione.it](mailto:pec:pgis02900p@pec.istruzione.it)  
sito internet: [www.istitutopolo-bonghi.it](http://www.istitutopolo-bonghi.it)



Istituto Tecnologico Elettronica ed  
Elettrotecnica  
Piazzale E. Tarpani  
06081 S. Maria degli Angeli  
Tel. 0758041753 – Fax 0758041798

Istituto Professionale per l'Industria  
e l'Artigianato  
Piazzale E. Tarpani  
06081 S. Maria degli Angeli  
Tel. 0758041753 – Fax 0758041798

Istituto Professionale per i Servizi  
Commerciali  
Viale F. Coccinelli  
06083 Bastia Umbra  
Tel. 0758001170 – Fax 0758001320

Istituto Tecnologico Costruzioni  
Ambiente e Territorio  
Via A. Diaz, 20  
06081 S. Maria degli Angeli  
Tel. 0758041753 – Fax 0758041798

Istituto Tecnico Amministrazione,  
Finanza e Marketing  
Via A. Diaz, 20  
06081 S. Maria degli Angeli  
Tel. 0758041753 – Fax 0758041798

**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**CLASSE 5B ITEE**

# *DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE*

elaborato ai sensi dell'art. 17, comma 1, del D. Lgs. 62/2017 e dell'O.M. 205/2019

## INDICE

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	3
ALUNNI .....	3
DOCENTI.....	3
PROFILO SINTETICO COMPLESSIVO DELLA CLASSE .....	4
2. SCUOLA E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO.....	5
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DELL'UTENZA .....	5
PRESENTAZIONE DEL PROFILO PROFESSIONALE DEL CORSO .....	5
COMPETENZE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO INDICATE NEL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA(P.T.O.F.) .....	6
QUADRO ORARIO DEL CORSO DI STUDI .....	7
3. PERCORSO FORMATIVO .....	7
COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO ACQUISITE NEL CORSO DI STUDI.....	7
POTENZIAMENTO E ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA .....	9
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO .....	10
ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN USCITA.....	11
EDUCAZIONE CIVICA.....	12
METODOLOGIA .....	12
VALUTAZIONE .....	13
4. ATTIVITA' IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO.....	16
SIMULAZIONI E FORMAZIONE SPECIFICA .....	16
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE.....	17

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### ALUNNI

#### ELENCO DEGLI ALUNNI

1] ASTOLFI MATTEO
[2] BARTOLUCCI FILIPPO
[3] CAPUANO LUIGI
[4] CIURARU SORIN MANEX
[5] CLAMOROSI RICCARDO
[6] CONVERSINI GRABRIELE
[7] FANINI ALEX
[8] FUGA JOEL

[9] GAMBACORTA JASON
[10] MARZI CESARE
[11] NITRICI MANUEL
[12] OUAJIRI ABDERRAHMANE
[13] PETRINI EDOARDO
[14] SPEZIALI MARCO

### DOCENTI

Composizione del consiglio di classe:

Docente	Disciplina	Continuità Didattica (4° - 5° anno) c	Membri interni commissione d'esame
MARCHETTI SIMONA	Italiano – Storia	SI	
VARANO MARINA	Elettronica Elettrotecnica	SI	
PINCHI CARLO	Sistemi Automatici	SI	
ZERBINI GIORGIO	TPSEE	SI	X

AGRESTINI GIACOMO	Lab. Elettronica-Elettrotecnica Lab. Sistemi Automatici	SI	
ANGELUCCI GIOVANNI	Lab. TPSEE - Sistemi	SI	
TOGNI ALESSIA	Inglese	SI	X
PROVEDI RICCARDO	Sc. Motorie e Sportive	SI	
PIERMATTI EMILIANO	Sostegno	SI	
VIVAN PIER LUIGI	Religione	SI	
RUGGIERO ANGELA	Matematica	SI	

## PROFILO SINTETICO COMPLESSIVO DELLA CLASSE

La classe è composta da 14 studenti di cui uno diversamente abile e con sostegno.

Nel corso del triennio c'è stato l'ingresso di un alunno proveniente da altra scuola che si è ben integrato con il resto del gruppo e il passaggio di un alunno con sostegno ad altro indirizzo. Durante il quinquennio, si è registrata la tendenza a relazionarsi in piccoli sottogruppi piuttosto che identificarsi in un gruppo classe.

Il comportamento è stato generalmente corretto e rispettoso da parte di quasi tutti gli alunni; è importante evidenziare a questo proposito il rapporto molto corretto e in alcuni casi affettuoso verso il compagno con disabilità.

La partecipazione alle varie attività didattiche è stata significativa per alcuni, meno incisiva per molti altri; la classe ha creato un clima di lavoro positivo ma a volte poco produttivo.

La frequenza è stata regolare per un buon gruppo, per altri meno costante e caratterizzata da frequenti ingressi in ritardo che hanno penalizzato le discipline coinvolte.

Durante il triennio la classe ha potuto usufruire di una discreta stabilità dei docenti, e si è mantenuta la continuità in quasi tutte le discipline di indirizzo.

Nella rielaborazione e nell'approfondimento personale degli argomenti di studio la classe ha probabilmente mostrato il suo limite maggiore, soprattutto nelle discipline di indirizzo.

Ciò ha comportato che solamente un gruppo ristretto di studenti, animati da una buona motivazione, si è distinto e si è applicato con buon impegno, ottenendo validi risultati.

La maggior parte degli studenti ha raggiunto, anche mostrando un progressivo miglioramento, una preparazione globalmente sufficiente ma caratterizzata da residue difficoltà prevalentemente nelle discipline di indirizzo e in genere legata a forme di apprendimento mnemoniche.

Infine, un numero esiguo di studenti, sia a causa di difficoltà pregresse, sia per un impegno inadeguato, ha incontrato maggiori difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi didattico-formativi e le conoscenze acquisite risultano piuttosto superficiali. Tuttavia, le strategie di recupero messe in atto dalla scuola e la collaborazione con il resto della classe, hanno consentito loro di effettuare un percorso di crescita e il raggiungimento di livelli sufficientemente adeguati di profitto.

Le attività di alternanza scuola lavoro e di orientamento, si sono svolte nell'arco del triennio, sono state affrontate con impegno e serietà e, dalle aziende coinvolte, sono tornati feedback positivi su tutti gli studenti

e le studentesse.

La classe ha in generale risposto positivamente anche ad altre proposte didattiche curricolari ed extracurricolari.

## 2. SCUOLA E CARATTERISTICHE DEL CONTESTO

---

### CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DELL'UTENZA

L'offerta formativa ha come primo destinatario il territorio in cui la scuola agisce. La scuola ha come riferimento la società che la ospita e della quale i giovani sono la risorsa primaria. Essa è una fondamentale opportunità di crescita intellettuale e di comunicazione sociale. L'economia del nostro territorio è basata in buona parte su imprese industriali, commerciali e turistiche di dimensioni medio-piccole.

Il tessuto sociale è caratterizzato da una forte immigrazione con difficoltà di integrazione in realtà nelle quali predominano le relazioni familiari. In questo contesto l'Istituto sceglie di essere centro di promozione culturale per l'intera popolazione giovanile e mira a fornire agli studenti la migliore occasione possibile per sviluppare al massimo le proprie potenzialità. Mai come in questo momento l'apprendimento e lo sviluppo di competenze valide sono le basi sulle quali i giovani costruiscono le proprie possibilità di realizzarsi. La finalità che ci poniamo è contribuire allo sviluppo e al potenziamento del saper essere e saper agire secondo valori condivisi. L'apprendimento, formale e non formale, è il nostro obiettivo fondamentale.

### PRESENTAZIONE DEL PROFILO PROFESSIONALE DEL CORSO

ISTITUTO TECNOLOGICO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE (ITEE) con ampliamento MECCANICA

Il diplomato in ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, della tecnologia costruttiva dei sistemi 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;
- esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici nei contesti produttivi d'interesse;
- è in grado di programmare controllori e microprocessori;
- opera nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppa e utilizza sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integra 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;
- interviene nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonte alternativa, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, nel mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, nonché di intervenire nel miglioramento della

qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle aziende;

- è in grado di pianificare la produzione dei sistemi progettati;
- descrive e documenta i progetti esecutivi ed il lavoro svolto, utilizza e redige manuali d'uso; conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

## COMPETENZE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO INDICATE NEL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.)

- applicare nello studio e nella progettazione i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica con particolare riferimento alla progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi di controllo automatizzati
- 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.
- Acquisire le conoscenze di base della progettazione meccanica tridimensionale e della stampa 3D

## QUADRO ORARIO DEL CORSO DI STUDI

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	4	3	3
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	1	0	0	0	0
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	6	5	5
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	5	6
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	4	4	6
MECCANICA			2	3	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
TOTALE	33	32	32	32	32

### 3. PERCORSO FORMATIVO

#### COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO ACQUISITE NEL CORSO DI STUDI

- Modelli e diagramma di flusso.

- Saper rappresentare e analizzare esempi fisici attraverso l'uso dei modelli e schemi a blocchi. Individuare le relazioni tra i blocchi del sistema.
- Saper utilizzare i programmi di simulazione dei circuiti. Saper simulare il comportamento di semplici sistemi.
- Fondamenti dell'acquisizione e conversione dei segnali per una successiva gestione e controllo.
  - Saper rappresentare ed analizzare la architettura di un sistema di acquisizione dati e conversione A/D per la gestione ed il controllo di un segnale fisico.
  - Saper individuare le tipologie di trasduttori da utilizzare in un sistema di acquisizione dati
  - Saper dimensionare il blocco di condizionamento dei segnali provenienti dai principali trasduttori
  - Saper scegliere un convertitore A/D in base alle sue caratteristiche e alle esigenze del progetto
  - Saper dimensionare una catena di acquisizione di grandezze fisiche da trasduttori con uscita in tensione e in corrente.
- Sistemi di controllo a PLC
  - Conoscere le caratteristiche principali e la logica di funzionamento di un PCL
  - Conoscere le caratteristiche principali del plc Siemens LOGO! E del plc Siemens S7-1200
  - Saper realizzare programmi di automazione di complessità crescente in Grafcet
  - Saper realizzare programmi di automazione di complessità crescente in Ladder
  - Saper acquisire grandezze digitali e analogiche
- Sistemi lineari e funzione di trasferimento.
  - Saper determinare poli e zeri, ordine e tipo di un sistema, approssimazione a poli dominanti, guadagno statico. Definizioni e alcuni modelli (RC, RL,RCL), esercizi su modelli di reti elettriche. Risposta all'impulso e a gradino di un sistema lineare.
  - Stabilità e criteri relativi.
  - Saper definire un sistema asintoticamente stabile, stabile e instabile; criterio della posizione dei poli e stabilità; criterio di Routh: condizione necessaria e calcolo della tabella triangolare. Criterio di Bode sulla stabilità dei sistemi lineari: enunciato, determinazione della stabilità di un sistema attraverso il criterio di Bode, il margine di fase e il margine di ampiezza.
  - Specifiche statiche: errori a regime e disturbi.
  - Conoscere il legame tra precisione statica e numero di poli nulli (tipo di sistema), gli errori nella risposta ai segnali canonici (gradino, rampa, parabola) e errore di posizione, velocità, accelerazione dei sistemi retroazionati. Disturbi additivi e effetti della retroazione sugli stessi.
- Microcontrollore.

- Saper le caratteristiche di microcontrollore come controllo e gestione di un sistema automatico.
- Progettazione di sistemi con Arduino.
- Saper analizzare un progetto nei vari componenti finalizzato alla gestione e al controllo progettandone le varie fasi mediante programmazione specifica.
- Saper utilizzare la scheda Arduino per gestire dati digitali
- Interfacciamento per gestire ingressi ON/OFF
- Interfacciamento per gestire uscite ON/OFF
- Saper utilizzare la scheda Arduino per acquisire dati analogici :
- acquisizione di una temperatura e di una umidità
- Azionamenti
  - Conoscere le caratteristiche della corrente alternata trifase e monofase.
  - Conoscere le principali caratteristiche dei motori elettrici in corrente alternata e in corrente continua.
- Meccanica
  - Conoscere le tecniche necessarie alla realizzazione e produzione di un manufatto meccanico, partendo dalle nozioni di base di carattere fisico e matematico
  - Conoscere i temi tipici della produzione meccanica, con particolare riguardo al comportamento dei materiali metallici soggetti a sollecitazioni per definirne la progettazione e il ciclo produttivo.
  - Conoscere il linguaggio del disegno meccanico.

## POTENZIAMENTO E ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Tra le attività di potenziamento e arricchimento dell'offerta formativa programmate nel P.T.O.F.vanno ricordate per la particolare importanza:

- Inserimento ore di meccanica ripartite per n.3 ore nella classe terza e quarta, attribuite al docente della classe di concorso A042 "Scienze e Tecnologie Meccaniche".
- La proposta di ampliamento ha preso le mosse dall'esigenza di integrare le conoscenze e abilità tipiche del settore elettrotecnico ed elettronico con quelle del settore meccanico, per rispondere al fabbisogno di competenze che emerge dalle richieste del mondo del lavoro in generale e, in particolare, dal contesto industriale del territorio a cui l'Istituto Polo-Bonghi appartiene, offrendo in tal modo una risposta alle nuove necessità occupazionali.
- -Corso ICDL (patente Europea del computer)

## CORSI DI RECUPERO

- Nel corso dell'anno tutti gli alunni hanno avuto la possibilità di frequentare corsi di recupero e potenziamento di matematica, soprattutto nell'ultimo periodo.

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

### TUTOR: Prof. Alessandro Ballarani

Il Piano dell'Offerta Formativa dell'IIS "M. Polo – R. Bonghi" prevede a partire dalla classe terza del corso ITEE percorsi di Alternanza scuola/lavoro in imprese del settore impiantistico/automazione/elettromeccanico attraverso convenzioni con le aziende e con i centri di formazione; questi percorsi danno concretezza alla preparazione fornita dalla scuola caratterizzando in maniera significativa il corso di studi.

I percorsi formativi si sono realizzati tramite l'avvicinarsi di momenti di studio ed esperienze in ambiente lavorativo, con una condivisione degli obiettivi tra scuola e azienda ospitante, e un orientamento comune verso i bisogni formativi degli studenti. L'azienda è diventata così il luogo d'apprendimento, un ambiente educativo complementare a quello dell'aula e del laboratorio, monitorato dal tutor aziendale che ha agito in sinergia con l'istituzione scolastica.

L'alternanza scuola-lavoro non ha rappresentato solo un percorso formativo, ma anche una nuova metodologia di insegnamento/apprendimento, una ulteriore modalità per l'approfondimento delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze richieste per l'accesso a percorsi universitari, post-diploma (ITS) o per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Sono state svolte complessivamente circa 150 ore nel triennio tra quelle impiegate direttamente in azienda e quelle utilizzate per la preparazione e l'approfondimento dei contenuti necessari per l'inserimento stesso, come indicato dalla seguente tabella:

<b>Quinto Anno a.s. 2025 / 2026 Classe 5° B ITEE</b>
Stage aziendale dal 17 al 29 Novembre 2025 (80 ore)
UdA 1: "Scuola & Azienda ...In collaborazione" (12 ore) Progetto Scuole COMET Rema Tarlazzi: Progettazione del Palazzetto dello sport RTA 2026
Uda 2: Incontri con imprenditori del territorio (6 ore) – L'elettronica nelle moderne machine agricole: l'azienda Cappuccio S.r.l. – Impianti elettrici civili ed industriali: l'azienda MB Elettroimpianti
UdA 3: Istruzione Terziaria – Career Game (12 ore) – Incontro di informazione sullo studio post-diploma al fine di conoscere la formazione terziaria, la sua struttura ed articolazione dell'offerta formativa. ITS Umbria Academy (6 ore)

<p>– Attività di orientamento al mondo del lavoro con agenzia Media - Work: progetto professionale e idee per la costruzione del curriculum (3 ore)</p> <p>– Giornata di orientamento professionalizzante : simulazioni di colloqui di lavoro, analisi e revisione del curriculum degli studenti (3 ore)</p>
<p>UdA 4: Strumenti per l'orientamento ed e – portfolio (4 ore)</p> <p>– Attività di spiegazione/tutoraggio per l'utilizzo della piattaforma Unica e per il capolavoro</p>
<p style="text-align: center;"><b>Quarto Anno a.s. 2024 / 2025 Classe 4° B ITEE</b></p>
<p>Stage aziendale dal 31 Marzo al 11 Aprile 2025 (80 ore)</p>
<p>UdA 1: Automazione industriale nel tessuto produttivo del territorio (15 ore)</p> <p>– Visita aziendale presso Elektron S.r.l.</p> <p>– MCT Italy S.r.l tra i banchi di scuola. Incontro con imprenditori, figure leader aziendali che hanno effettuato lo stesso indirizzo di studi.</p> <p>– Visita aziendale presso Concetti Group S.p.A.</p>
<p>UdA 2: Strumenti per l'orientamento ed e – portfolio (4 ore)</p> <p>Attività di spiegazione/tutoraggio per l'utilizzo della piattaforma Unica e per il capolavoro</p>
<p style="text-align: center;"><b>Terzo Anno a.s. 2023 / 2024 Classe 3° B ITEE</b></p>
<p>UdA 1: La Sicurezza nei luoghi di lavoro. Formazione Base e Specifica a rischio alto (16 ore)</p>

Sono state svolte più di 230 ore di attività

#### ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO IN USCITA

- Formazione sui percorsi dell'ITS UMBRIA
- Incontri con imprenditori
- Attività di orientamento con l'agenzia Media Work
- Orientamento alla scelta di un eventuale Corso universitario

## EDUCAZIONE CIVICA

### Educazione civica: iniziative e percorsi attuati:

#### UDA TRIENNIO – “COLLABORATORI DI PACE”

#### Percorso di Educazione Civica – A.S. 2025/2026

**Classi coinvolte:** Triennio (III-IV-V)

**Titolo UDA:** *"La pace attraverso la cittadinanza digitale, l'etica economica e l'informatica solidale"*

#### OBIETTIVI FORMATIVI

- Conoscere e applicare i diritti umani e i principi costituzionali alla vita quotidiana.
- Riflettere sul concetto di pace come valore attivo nella società.
- Sviluppare un pensiero critico su economia, tecnologia e la loro possibile interazione con i valori di una società civile.
- Progettare strumenti digitali a supporto di azioni solidali o di comunicazione della pace.
- Agire responsabilmente nei contesti sociali, economici e ambientali.

#### TRAGUARDI DI COMPETENZE

- Conoscere la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, la Costituzione italiana, la Convenzione ONU per i diritti dell'infanzia e dell'adolescenza.
- Promuovere la cultura della nonviolenza, della cooperazione, del rispetto.
- Sviluppare competenze di cittadinanza attiva.

#### ATTIVITA' DISCIPLINARI

Le attività svolte dalle singole discipline nel percorso di educazione civica sono elencate nelle rispettive schede disciplinari

#### METODOLOGIA

Le metodologie adottate differiscono, in parte, a seconda delle discipline di insegnamento, ma in generale il metodo principale è consistito in una alternanza di lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio, in particolare per le discipline di indirizzo.

- Le metodologie maggiormente utilizzate sono state le seguenti:
- Coinvolgimento costante della classe per stimolare interesse e motivazione.
- Lavori di sintesi e schematizzazione.
- Lezione frontale e dialogata.
- Esercitazioni di calcolo e grafiche individuali e di gruppo.
- Realizzazione di progetti di gruppo tramite l'uso di software e strumentazioni di laboratorio.
- Guida alla elaborazione di percorsi multidisciplinari come attività di ricerca e/o di sintesi.
- Attività laboratoriale.
- Lezioni integrate con esperti.

## VALUTAZIONE

Criteri di valutazione comuni:

La valutazione esprime un giudizio globale nel quale si fa riferimento non solo alle competenze acquisite nelle diverse aree di apprendimento e nelle singole discipline, ma anche ai seguenti aspetti:

- **Imparare a imparare:** perseguire obiettivi di apprendimento basati su scelte e decisioni prese autonomamente, per apprendere, ma, soprattutto, per continuare ad apprendere lungo tutto l'arco della vita e nella prospettiva di una conoscenza condivisa e di un apprendimento come processo socialmente valido.
- **Competenze sociali e civiche:** Partecipare pienamente alla vita civile grazie alla conoscenza delle strutture sociopolitiche, religiose, economiche e culturali delle società e dei contesti attuali.
- **Spirito d'iniziativa e imprenditorialità**
- **Consapevolezza ed espressione culturale:** Agire anche in contesti difficili o ostili, conservando razionalità e pensiero critico, punto di arrivo (momentaneo) dello sviluppo dell'alunno, tenendo conto dei vari aspetti della persona: situazione di partenza e prerequisiti, capacità di apprendimento, modalità di lavoro e di studio, interesse, impegno, partecipazione alle attività, autonomia, disponibilità a relazionarsi con gli altri nel rispetto delle regole.

La valutazione non si configura come un giudizio quantitativo sull' alunno, ma come accertamento del suo processo di apprendimento. Nel processo di valutazione non solo si osserva il percorso dell'alunno e si registrano i risultati, ma si individuano anche le cause che hanno provocato e provocano risultati di insuccesso, per poter predisporre strategie di recupero e piani di intervento differenziati a seconda dei casi.

### Comportamento

GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA		
INDICATORI	LIVELLI	VOTO
<i>Comportamento in termini di responsabilità, educazione, rispetto delle componenti della istituzione scolastica.</i>	<i>Esemplare</i>	10
	<i>Irreprensibile</i>	9
	<i>Corretto</i>	8
	<i>Generalmente corretto</i>	7
	<i>Sufficientemente corretto</i>	6
	<i>Decisamente scorretto</i>	5
	<i>Sanzionato</i>	4
	<i>Ripetutamente sanzionato</i>	3
	<i>Con sanzioni continue</i>	2
	<i>Non ricettivo alla sanzione</i>	1
<i>Rispetto degli altri e dei loro diritti, delle diversità, siano esse fisiche, sociali, ideologiche, di opinione, culturali, religiose, etniche.</i>	<i>Esemplare</i>	10
	<i>Irreprensibile</i>	9
	<i>Corretto</i>	8
	<i>Generalmente corretto</i>	7
	<i>Sufficientemente corretto</i>	6
	<i>Decisamente scorretto</i>	5
	<i>Sanzionato</i>	4
	<i>Ripetutamente sanzionato</i>	3
<i>Con sanzioni continue</i>	2	

	<i>Non ricettivo alla sanzione</i>	1
<i>Rispetto degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola</i>	<i>Esemplare</i>	10
	<i>Irreprendibile</i>	9
	<i>Corretto</i>	8
	<i>Generalmente corretto</i>	7
	<i>Sufficientemente corretto</i>	6
	<i>Decisamente scorretto</i>	5
	<i>Sanzionato</i>	4
	<i>Ripetutamente sanzionato</i>	3
	<i>Con sanzioni continue</i>	2
	<i>Non ricettivo alla sanzione</i>	1
<i>Rispetto dei regolamenti dell'Istituto e delle disposizioni vigenti nella scuola</i>	<i>Esemplare</i>	10
	<i>Irreprendibile</i>	9
	<i>Corretto</i>	8
	<i>Generalmente corretto</i>	7
	<i>Sufficientemente corretto</i>	6
	<i>Decisamente scorretto</i>	5
	<i>Sanzionato</i>	4
	<i>Ripetutamente sanzionato</i>	3
	<i>Con sanzioni continue</i>	2
	<i>Non ricettivo alla sanzione</i>	1
<i>Attenzione e partecipazione verso le proposte didattiche, interesse e collaborazione alle attività di classe e di Istituto</i>	<i>Costruttiva</i>	10
	<i>Vivace</i>	9
	<i>Costante</i>	8
	<i>Non sempre costante</i>	7
	<i>Discontinua</i>	6
	<i>Sporadica</i>	5
	<i>Occasionale</i>	4
	<i>Scarsa</i>	3
	<i>Rara</i>	2
	<i>Nulla</i>	1

Valutazione disciplinare

Indicatori comuni e livelli di osservazione dei comportamenti cognitivi definiti dal Collegio dei Docenti per l'elaborazione dei giudizi sintetici ai fini della formulazione delle valutazioni

INDICATORI	LIVELLO
PARTECIPAZIONE ALL'ATTIVITA' DIDATTICA	Positivo
	Non positivo
IMPEGNO	Positivo
	Non positivo
METODO DI LAVORO	Positivo
	Non positivo
LIVELLO DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI	Positivo
	Non positivo

Attribuzione del credito scolastico

Per il corrente anno scolastico il credito è attribuito fino a massimo di 40 punti. Il consiglio di classe attribuisce il punteggio sulla base della tabella A allegata al d. lgs. 62/2017 di seguito riportata.

Media dei voti	Fasce di credito Classe terza	Fasce di credito Classe quarta	Fasce di credito Classe quinta
$M < 6$	-	-	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

## FATTORI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Posizione nella banda di oscillazione uguale o superiore al 70%	50
Posizione nella banda di oscillazione uguale o superiore alla metà	40
Attività lavorativa coerente con il corso di studi	30
Partecipazione ad attività formativa al di fuori della scuola coerente con il corso di studi	30
Partecipazione al di fuori della scuola attività sociale	10
Partecipazione al di fuori della scuola ad attività sportiva	10
Qualità della partecipazione agli stage	30
Partecipazione ad attività extracurricolari con ruolo attivo	30
Particolare interesse e profitto in IRC o attività alternative	10

Il credito è attribuito come segue:

1. Si individua la fascia tramite la media dei voti
2. Si sommano i punteggi dei fattori sopra riportati; se la somma è pari o superiore a 50 viene attribuito il massimo della fascia.

## 4. ATTIVITA' IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

### SIMULAZIONI E FORMAZIONE SPECIFICA

Per la preparazione all'Esame di Stato, sono state svolte le seguenti attività:

- Indicazioni di svolgimento.
- Simulazione prima prova scritta (TIPOLOGIE A-B-C). In allegato le tracce assegnate.
- Simulazione seconda prova scritta. In allegato le tracce assegnate
- Simulazione Colloquio su base volontaria

Sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, si allegano le griglie di seguito riportate.

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

### I.I.S. "POLO-BONGHI" – Tabella di valutazione - PRIMA PROVA SCRITTA – TIPOLOGIA A

ALUNNO..... CLASSE.....

SEZ.....DATA.....

INDICATORI	DESCRIPTORI	Valutazione in centesimi
<b>1 A. Struttura e coerenza</b> • ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • coesione e coerenza testuale	1) svolgimento disordinato e incoerente	2
	2) impostazione disorganica e non coerente	5
	3) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	4) <b>svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	5) complessivamente lineare e coerente	11
	6) lineare e coerente	13
	7) impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
<b>1B. Forma</b> • correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) • uso della punteggiatura	1) presenza di errori gravi e diffusi	2
	2) scorretta con errori rilevanti	5
	3) presenza di alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura	7
	4) <b>semplice e in generale corretta</b>	<b>9</b>
	5) esposizione sostanzialmente corretta e scorrevole	11
	6) esposizione corretta e scorrevole	13
	7) corretta, fluida e articolata	15
<b>2 A. Esposizione</b> • ricchezza e padronanza lessicale • registro linguistico	1) lessico e registro del tutto inadeguati	2
	2) lessico scorretto, registro inadeguato	4
	3) lessico impreciso, registro poco adeguato	5
	4) <b>semplice e abbastanza adeguata</b>	<b>6</b>
	5) in generale corretta ed efficace	8
	6) corretta ed efficace	9
	7) scelta lessicale accurata – esposizione chiara e efficace	10
<b>3A. Conoscenze e riferimenti culturali</b> Ampiezza e precisione	1) scarsi o assenti	2
	2) imprecisi e inadeguati	4
	3) limitati e generici	5
	4) <b>corretti ma non del tutto completi</b>	<b>6</b>
	5) abbastanza completi	8
	6) completi e corretti	9
	7) approfondite, significative e con apporti originali	10
<b>3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	1) assente – confusa	2
	2) poco riconoscibile – banale	4
	3) non sempre riconoscibile – talvolta banale	5
	4) <b>rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>6</b>
	5) consapevole con spunti personali	8
	6) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	9
	7) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	10
<b>1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna</b>	1) scorretto e incoerente	2
	2) inadeguato e non coerente	4
	3) parziale e disorganico	5
	4) <b>in generale corretto e abbastanza coerente</b>	<b>6</b>
	5) sostanzialmente corretto e adeguato	7
	6) corretto e adeguato	9
	7) puntuale e ben articolato	10
	1) assente	2

2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici	2)	errata	4
	3)	semplicistica - frammentaria	5
	4)	<b>essenziale con qualche imprecisione</b>	<b>6</b>
	5)	complessivamente adeguata	7
	6)	adeguata, con individuazione degli elementi salienti	8
	7)	completa, dettagliata e puntuale	10
	3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	1)	assente
2)		scorretta e molto lacunosa	4
3)		parziale con risposte non sempre adeguate	5
4)		<b>individuazione degli elementi essenziali</b>	<b>6</b>
5)		adeguata e abbastanza corretta	7
6)		completa e corretta	8
7)		ampia, ben articolata e precisa	10
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	1)	assente	2
	2)	scorretta - non pertinenti	4
	3)	limitata – generica	5
	4)	<b>corretta ma incompleta</b>	<b>6</b>
	5)	adeguata con argomentazioni essenziali	8
	6)	corretta e completa	9
	7)	precisa, approfondita e articolata	10

TOTALE PUNTI...../100 VOTO...../20

I.I.S. "POLO-BONGHI" – Tabella di valutazione - PRIMA PROVA SCRITTA – TIPOLOGIA B

ALUNNO.....CLASSE.....  
 SEZ.....DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	Valutazione in centesimi
1 A. Struttura e coerenza <ul style="list-style-type: none"> <li>ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>coesione e coerenza testuale</li> </ul>	1) svolgimento disordinato e incoerente	2
	2) impostazione disorganica e non coerente	5
	3) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	4) <b>svolgimento semplice abbastanza coerente</b>	<b>9</b>
	5) complessivamente lineare e coerente	11
	6) lineare e coerente	13
	7) impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
1B. Forma <ul style="list-style-type: none"> <li>correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)</li> <li>uso della punteggiatura</li> </ul>	1) presenza di errori gravi e diffusi	2
	2) scorretta con errori rilevanti	5
	3) presenza di alcuni errori morfosintattici e/o di punteggiatura	7
	4) <b>semplice e in generale corretta</b>	<b>9</b>
	5) esposizione sostanzialmente corretta e scorrevole	11
	6) esposizione corretta e scorrevole	13
	7) corretta, fluida e articolata	15
2 A. Esposizione <ul style="list-style-type: none"> <li>ricchezza e padronanza lessicale</li> </ul>	1) lessico e registro del tutto inadeguati	2
	2) lessico scorretto, registro inadeguato	3
	3) lessico impreciso, registro poco adeguato	5

• registro linguistico	4) <b>semplice e abbastanza adeguata</b>	<b>6</b>
	5) in generale corretta ed efficace	8
	6) corretta ed efficace	9
	7) scelta lessicale accurata – esposizione chiara e efficace	10
3A. Conoscenze e riferimenti culturali  Ampiezza e precisione	8) scarsi o assenti	2
	9) imprecisi e inadeguati	3
	1) generici e alquanto limitati	4
	2) <b>abbastanza corretti ma poco completi</b>	<b>6</b>
	3) generalmente corretti -alcuni aspetti poco approfonditi	8
	4) completi e corretti	9
3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	5) approfondite, significative e con apporti originali	10
	1) assente – confusa	2
	2) poco riconoscibile – banale	3
	3) rielaborazione piuttosto superficiale con scarsi spunti personali	4
	4) <b>rielaborazione essenziale con alcuni spunti personali</b>	<b>6</b>
	5) sufficientemente consapevole con buoni spunti personali	8
	6) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	9
7) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	10	
1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1) mancata individuazione della tesi e delle argomentazioni	2
	2) individuazione abbastanza corretta della tesi, ma non delle argomentazioni	5
	3) individuazione corretta della tesi e parziale/incerta comprensione delle argomentazioni	8
	4) <b>corretta l'individuazione della tesi e di quasi tutte le argomentazioni</b>	<b>10</b>
	5) corretta l'individuazione della tesi e delle argomentazioni	11
	6) corretta e sicura l'individuazione della tesi e delle argomentazioni	13
	7) Comprensione e interpretazione corretta e coerente della tesi e delle argomentazioni.	15
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	1) non sa organizzare il discorso e/o si contraddice	1
	2) discorso frammentario e poco coerente	3
	3) sviluppa il discorso a tratti in modo frammentario e/o incompleto	5
	4) <b>sviluppa il discorso in modo schematico ma coerente</b>	<b>7</b>
	5) sviluppa il discorso in modo abbastanza articolato ed efficace	8
	6) sviluppa il discorso in modo articolato ed efficace	11
	7) argomenta in modo ben organizzato, logico e convincente	15
3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1) assenti	1
	2) poco pertinenti	4
	3) parzialmente pertinenti /poco approfonditi	5
	4) <b>generalmente coerenti</b>	<b>7</b>
	5) coerenti	8
	6) approfonditi	9
	7) significativi con apporti originali	10

TOTALE PUNTI...../100 VOTO...../20

I.I.S.“POLO-BONGHI”– Tabella di valutazione - *PRIMA PROVA SCRITTA* – TIPOLOGIA C

ALUNNO..... CLASSE.....

SEZ.....DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	Valutazione in centesimi
<b>1 A. Struttura e coerenza</b> • <b>ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b> • <b>coesione e coerenza testuale</b>	1) svolgimento disordinato e incoerente	2
	2) impostazione disorganica e non coerente	5
	3) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	4) <b>svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	5) complessivamente lineare e coerente	11
	6) lineare e coerente	13
	7) impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
<b>1B. Forma</b> • <b>correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)</b> • <b>uso della punteggiatura</b>	1) presenza di errori gravi e diffusi	2
	2) scorretta con errori rilevanti	5
	3) presenza di alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura	7
	4) <b>semplice e in generale corretta</b>	<b>9</b>
	5) esposizione sostanzialmente corretta e scorrevole	11
	6) esposizione corretta e scorrevole	13
	7) corretta, fluida e articolata	15
<b>2 A. Esposizione</b> • <b>ricchezza e padronanza lessicale</b> • <b>registro linguistico</b>	1) lessico e registro del tutto inadeguati	1
	2) lessico scorretto, registro inadeguato	4
	3) lessico impreciso, registro poco adeguato	5
	4) <b>semplice e abbastanza adeguata</b>	<b>6</b>
	5) in generale corretta ed efficace	8
	6) corretta ed efficace	9
	7) scelta lessicale accurata – esposizione chiara e efficace	10
<b>3A. Conoscenze e riferimenti culturali</b> <b>Ampiezza e precisione</b>	1) riferimenti culturali scarsi o assenti	1
	2) riferimenti culturali imprecisi e inadeguati	4
	3) riferimenti culturali limitati e generici	5
	4) <b>riferimenti culturali corretti ma non del tutto completi</b>	<b>6</b>
	5) riferimenti culturali abbastanza completi	8
	6) riferimenti culturali completi e corretti	9
	7) riferimenti culturali approfonditi, significativi e con apporti originali	10
<b>3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	1) Giudizi critici e valutazioni personali assenti – confusi	1
	2) Giudizi critici e valutazioni personali poco riconoscibili – banali	4
	3) Giudizi critici e valutazioni personali non sempre riconoscibili – banali	5
	4) <b>Giudizi critici e valutazioni personali essenziali, semplici ma coerente</b>	<b>6</b>
	5) consapevole con spunti personali	8
	6) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	9
	7) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	10
<b>1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</b>	1) testo non pertinente né coerente – titolo assente	1
	2) testo poco pertinente né coerente – titolo inappropriato	5
	3) testo non sempre pertinente e preciso – titolo banale	7
	4) <b>testo pertinente e abbastanza ordinato – titolo generico</b>	<b>9</b>
	5) testo in generale coerente con la traccia – titolo appropriato	10
	6) testo coerente con la traccia – titolo appropriato	12
	7) testo rispettoso della traccia – titolo originale	15

2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1)	scorretto e limitato	1
	2)	disordinato e non efficace	5
	3)	poco ordinato - impostazione semplificata	6
	4)	<b>articolazione semplice, in generale efficace</b>	<b>9</b>
	5)	impostazione abbastanza ordinata e significativa	10
	6)	impostazione ordinata e significativa	12
	7)	ben articolato ed efficace	15
3. Correttezza e articolazione dei riferimenti culturali	1)	assenti	1
	2)	carenti - errati	4
	3)	incompleti e superficiali	5
	4)	<b>essenziali – in generale corretti</b>	<b>6</b>
	5)	pertinenti e abbastanza completi	8
	6)	pertinenti e completi	9
	7)	approfonditi e ben articolati	10

VOTO...../20      TOTALE PUNTI...../100

I.I.S. "POLO-BONGHI" – Tabella di valutazione - PRIMA PROVA SCRITTA DSA – TIPOLOGIA A

ALUNNO.....      CLASSE.....      SEZ.....      DATA.....

INDICATORI	DESCRIPTORI	Valutazione in centesimi	
1 A. Struttura e coerenza • ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • coesione e coerenza testuale	1)	svolgimento disordinato e incoerente	2
	2)	impostazione disorganica e non coerente	5
	3)	impostazione frammentaria e poco coerente	7
	4)	<b>svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	5)	complessivamente lineare e coerente	11
	6)	lineare e coerente	13
	7)	impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
1B. Forma • correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) • uso della punteggiatura NON VALUTABILE	1)	presenza di errori gravi e diffusi	/
	2)	scorretta con errori rilevanti	
	3)	presenza di alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura	
	4)	semplice e in generale corretta	
	5)	esposizione sostanzialmente corretta e scorrevole	
	6)	esposizione corretta e scorrevole	
	7)	corretta, fluida e articolata	
2 A. Esposizione • ricchezza e padronanza lessicale • registro linguistico	1)	lessico e registro del tutto inadeguati	2
	2)	lessico scorretto, registro inadeguato	5
	3)	lessico impreciso, registro poco adeguato	7
	4)	<b>semplice e abbastanza adeguata</b>	<b>9</b>
	5)	in generale corretta ed efficace	11
	6)	corretta ed efficace	13
	7)	scelta lessicale accurata – esposizione chiara e efficace	15
3A. Conoscenze e riferimenti culturali Ampiezza e precisione	1)	scarsi o assenti	1
	2)	imprecisi e inadeguati	5
	3)	limitati e generici	7
	4)	<b>corretti ma non del tutto completi</b>	<b>9</b>
	5)	abbastanza completi	11

	6) completi e corretti	13
	7) approfondite, significative e con apporti originali	15
3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1) assente – confusa	1
	2) poco riconoscibile – banale	5
	3) non sempre riconoscibile – talvolta banale	7
	4) <b>rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>9</b>
	5) consapevole con spunti personali	11
	6) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	13
	7) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	15
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	1) scorretto e incoerente	1
	2) inadeguato e non coerente	4
	3) parziale e disorganico	5
	4) <b>in generale corretto e abbastanza coerente</b>	<b>6</b>
	5) sostanzialmente corretto e adeguato	7
	6) corretto e adeguato	9
	7) puntuale e ben articolato	10
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici	1) assente	1
	2) errata	4
	3) semplicistica - frammentaria	5
	4) <b>essenziale con qualche imprecisione</b>	<b>6</b>
	5) complessivamente adeguata	7
	6) adeguata, con individuazione degli elementi salienti	9
	7) completa, dettagliata e puntuale	10
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	1) assente	1
	2) scorretta e molto lacunosa	4
	3) parziale con risposte non sempre adeguate	5
	4) <b>individuazione degli elementi essenziali</b>	<b>6</b>
	5) adeguata e abbastanza corretta	7
	6) completa e corretta	9
	7) ampia, ben articolata e precisa	10
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	1) assente	1
	2) scorretta - non pertinenti	4
	3) limitata – generica	5
	4) <b>corretta ma incompleta</b>	<b>6</b>
	5) adeguata con argomentazioni essenziali	7
	6) corretta e completa	9
	7) precisa, approfondita e articolata	10

VOTO...../20

TOTALE...../100

I.I.S. "POLO-BONGHI" – Tabella di valutazione - PRIMA PROVA SCRITTA DSA – TIPOLOGIA B

ALUNNO.....

CLASSE..... SEZ.....

DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	Valutazione in centesimi
1 A. Struttura e coerenza • ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • coesione e coerenza testuale	1) svolgimento disordinato e incoerente	2
	2) impostazione disorganica e non coerente	5
	3) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	4) <b>svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	5) complessivamente lineare e coerente	11
	6) lineare e coerente	13
	7) impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
1B. Forma • correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	1) presenza di errori gravi e diffusi	
	2) scorretta con errori rilevanti	
	3) presenza di alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso della punteggiatura</li> </ul>	<b>4) semplice e in generale corretta</b>	
	5) esposizione sostanzialmente corretta e scorrevole	
	6) esposizione corretta e scorrevole	
	7) corretta, fluida e articolata	
<b>2 A. Esposizione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>• registro linguistico</li> </ul>	1) lessico e registro del tutto inadeguati	2
	2) lessico scorretto, registro inadeguato	5
	3) lessico impreciso, registro poco adeguato	7
	<b>4) semplice e abbastanza adeguata</b>	<b>9</b>
	5) in generale corretta ed efficace	11
	6) corretta ed efficace	13
	7) scelta lessicale accurata – esposizione chiara e efficace	15
<b>3A. Conoscenze e riferimenti culturali</b>  <b>Ampiezza e precisione</b>	1) scarsi o assenti	2
	2) imprecisi e inadeguati	5
	3) limitati e generici	7
	<b>4) corretti ma non del tutto completi</b>	<b>9</b>
	5) abbastanza completi	11
	6) completi e corretti	13
	7) approfondite, significative e con apporti originali	15
<b>3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	1) assente – confusa	1
	2) poco riconoscibile – banale	5
	3) non sempre riconoscibile – talvolta banale	7
	<b>4) rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>9</b>
	5) consapevole con spunti personali	11
	6) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	13
	7) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	15
<b>1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	8) assente	1
	9) errata	5
	10) incerta l'individuazione della tesi e delle argomentazioni	7
	<b>11) parzialmente corretta l'individuazione della tesi ma incomplete le argomentazioni</b>	<b>9</b>
	12) corretta l'individuazione della tesi ma incomplete le argomentazioni	11
	13) corrette la tesi e maggior parte delle argomentazioni	13
	14) corretta e completa	15
<b>2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti</b>	8) non sa organizzare il discorso e/o si contraddice	1
	9) si contraddice	5
	10) sviluppa il discorso in modo frammentario e/o incompleto	7
	<b>11) sviluppa il discorso in modo schematico ma coerente</b>	<b>9</b>
	12) sviluppa il discorso in modo abbastanza articolato ed efficace	11
	13) sviluppa il discorso in modo articolato ed efficace	13
<b>3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	8) assenti	1
	9) non pertinenti	4
	10) non sempre pertinenti	5
	<b>11) generalmente coerenti</b>	<b>6</b>
	12) coerenti	8
	13) approfonditi	9
	14) significativi con apporti originali	10

VOTO...../20

TOTALE...../100

ALUNNO..... CLASSE..... SEZ..... DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	Valutazione in centesimi
<b>1 A. Struttura e coerenza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>coesione e coerenza testuale</li> </ul>	8) svolgimento disordinato e incoerente	2
	9) impostazione disorganica e non coerente	5
	10) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	<b>11) svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	12) complessivamente lineare e coerente	11
	13) lineare e coerente	13
	14) impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
<b>1B. Forma</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)</li> <li>uso della punteggiatura</li> </ul> <b>NON VALUTABILE</b>	8) presenza di errori gravi e diffusi	/
	9) scorretta con errori rilevanti	
	10) presenza di alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura	
	<b>11) semplice e in generale corretta</b>	
	12) esposizione sostanzialmente corretta e scorrevole	
	13) esposizione corretta e scorrevole	
	14) corretta, fluida e articolata	
<b>2 A. Esposizione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>registro linguistico</li> </ul>	8) lessico e registro del tutto inadeguati	2
	9) lessico scorretto, registro inadeguato	5
	10) lessico impreciso, registro poco adeguato	7
	<b>11) semplice e abbastanza adeguata</b>	<b>9</b>
	12) in generale corretta ed efficace	11
	13) corretta ed efficace	13
	14) scelta lessicale accurata – esposizione chiara e efficace	15
<b>3A. Conoscenze e riferimenti culturali</b>  <b>Ampiezza e precisione</b>	8) scarsi o assenti	2
	9) imprecisi e inadeguati	5
	10) limitati e generici	7
	<b>11) corretti ma non del tutto completi</b>	<b>9</b>
	12) abbastanza completi	11
	13) completi e corretti	13
	14) approfondite, significative e con apporti originali	15
<b>3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	8) assente – confusa	1
	9) poco riconoscibile – banale	5
	10) non sempre riconoscibile – talvolta banale	7
	<b>11) rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>9</b>
	12) consapevole con spunti personali	11
	13) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	13
	14) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	15
<b>1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	8) testo non pertinente né coerente – titolo assente	1
	9) testo poco pertinente né coerente – titolo inappropriato	5
	10) testo non sempre pertinente e preciso – titolo banale	7
	<b>11) testo pertinente e abbastanza ordinato – titolo generico</b>	<b>9</b>
	12) testo in generale coerente con la traccia – titolo appropriato	11
	13) testo coerente con la traccia – titolo appropriato	13
	14) testo rispettoso della traccia – titolo originale	15
<b>2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	1) scorretto e limitato	1
	2) disordinato e non efficace	5

	3) poco ordinato - impostazione semplificata	7
	<b>4) articolazione semplice, in generale efficace</b>	<b>9</b>
	5) impostazione abbastanza ordinata e significativa	11
	6) impostazione ordinata e significativa	13
	7) ben articolato ed efficace	15
<b>3. Correttezza e articolazione dei riferimenti culturali</b>	1) assenti	1
	2) carenti - errati	4
	3) incompleti e superficiali	5
	<b>4) essenziali – in generale corretti</b>	<b>6</b>
	5) pertinenti e abbastanza completi	8
	6) pertinenti e completi	9
	7) approfonditi e ben articolati	10

VOTO...../20

TOTALE...../100

I.I.S. "POLO-BONGHI" – Tabella di valutazione - *PRIMA PROVA SCRITTA* – TIPOLOGIA A - BES

ALUNNO..... CLASSE.....

SEZ..... DATA.....

INDICATORI	DESCRIPTORI	Valutazione in centesimi
<b>1 A. Struttura e coerenza</b> • ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • coesione e coerenza testuale	8) svolgimento disordinato e incoerente	1
	9) impostazione disorganica e non coerente	5
	10) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	<b>11) svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	12) complessivamente lineare e coerente	11
	13) lineare e coerente	13
	14) impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
<b>1B. Forma</b> • correttezza grammaticale, (morfologia, sintassi)	8) presenza di errori gravi e diffusi	2
	9) scorretta con errori rilevanti	7
	<b>10) presenza di alcuni errori morfosintattici</b>	<b>9</b>
	11) semplice e in generale corretta	11
	12) esposizione sostanzialmente corretta	13
	13) esposizione corretta e scorrevole	15
<b>2 A. Esposizione</b> • padronanza lessicale • registro linguistico	8) lessico e registro del tutto inadeguati	1
	9) lessico scorretto, registro inadeguato	5
	<b>10) lessico impreciso, registro poco adeguato</b>	<b>6</b>
	11) semplice e abbastanza adeguata	8
	12) in generale corretta ed efficace	9
	13) corretta ed efficace	10
<b>3A. Conoscenze e riferimenti culturali</b> Ampiezza e precisione	10) scarsi o assenti	1
	11) imprecisi e inadeguati	4
	12) limitati e generici	5
	<b>13) corretti ma non del tutto completi</b>	<b>6</b>
	14) abbastanza completi	8
	15) completi e corretti	9
	16) approfondite, significative e con apporti originali	10
<b>3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	8) assente – confusa	1
	9) poco riconoscibile – banale	4
	10) non sempre riconoscibile – talvolta banale	5
	<b>11) rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>6</b>
	12) consapevole con spunti personali	8
	13) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	9

	14)	consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	10
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	8)	scorretto e incoerente	1
	9)	inadeguato e non coerente	4
	10)	parziale e disorganico	5
	11)	<b>in generale corretto e abbastanza coerente</b>	<b>6</b>
	12)	sostanzialmente corretto e adeguato	8
	13)	corretto e adeguato	9
	14)	puntuale e ben articolato	10
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici	8)	assente	1
	9)	errata	5
	10)	<b>semplicistica - frammentaria</b>	<b>6</b>
	11)	essenziale con qualche imprecisione	8
	12)	complessivamente adeguata	9
	13)	adeguata, con individuazione degli elementi salienti	10
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	8)	assente	1
	9)	scorretta e molto lacunosa	4
	10)	parziale con risposte non sempre adeguate	5
	11)	<b>individuazione degli elementi essenziali</b>	<b>6</b>
	12)	adeguata e abbastanza corretta	8
	13)	completa e corretta	9
	14)	ampia, ben articolata e precisa	10
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	8)	assente	1
	9)	scorretta - non pertinenti	4
	10)	limitata – generica	5
	11)	<b>corretta ma incompleta</b>	<b>6</b>
	12)	adeguata con argomentazioni essenziali	8
	13)	corretta e completa	9
	14)	precisa, approfondita e articolata	10

VOTO...../20      TOTALE...../100

I.I.S. "POLO-BONGHI" – Tabella di valutazione - *PRIMA PROVA SCRITTA-TIPOLOGIA B* - BES

ALUNNO.....CLASSE.....  
 SEZ.....DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	Valutazione in centesimi	
1 A. Struttura e coerenza • ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • coesione e coerenza testuale	8)	svolgimento disordinato e incoerente	2
	9)	impostazione disorganica e non coerente	5
	10)	impostazione frammentaria e poco coerente	7
	11)	<b>svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	12)	complessivamente lineare e coerente	11
	13)	lineare e coerente	13
	14)	impostazione rigorosa - articolazione esauriente	15
1B. Forma • correttezza grammaticale (morfologia, sintassi)	8)	presenza di errori gravi e diffusi	2
	9)	scorretta con errori rilevanti	7
	10)	<b>presenza di alcuni errori morfosintattici</b>	<b>9</b>

	11) semplice e in generale corretta	11
	12) esposizione sostanzialmente corretta	13
	13) esposizione corretta e scorrevole	15
2 A. Esposizione • padronanza lessicale • registro linguistico	8) lessico e registro del tutto inadeguati	1
	9) lessico scorretto, registro inadeguato	5
	<b>10) lessico impreciso, registro poco adeguato</b>	<b>6</b>
	11) semplice e abbastanza adeguata	8
	12) in generale corretta ed efficace	9
	13) corretta ed efficace	10
3A. Conoscenze e riferimenti culturali  Ampiezza e precisione	17) scarsi o assenti	1
	18) imprecisi e inadeguati	4
	6) limitati e generici	5
	<b>7) corretti ma non del tutto completi</b>	<b>6</b>
	8) abbastanza completi	8
	9) completi e corretti	9
	10) approfondite, significative e con apporti originali	10
3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	8) assente – confusa	1
	9) poco riconoscibile – banale	4
	10) non sempre riconoscibile – talvolta banale	5
	<b>11) rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>6</b>
	12) consapevole con spunti personali	8
	13) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	9
	14) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	10
1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	15) assente	1
	16) errata	5
	17) incerta l'individuazione della tesi e delle argomentazioni	7
	<b>18) parzialmente corretta l'individuazione della tesi ma incomplete le argomentazioni</b>	<b>9</b>
	19) corretta l'individuazione della tesi ma incomplete le argomentazioni	11
	20) corrette la tesi e maggior parte delle argomentazioni	13
	21) corretta e completa	15
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	15) non sa organizzare il discorso e/o si contraddice	1
	16) si contraddice	7
	<b>17) sviluppa il discorso in modo frammentario e/o incompleto</b>	<b>9</b>
	18) sviluppa il discorso in modo schematico ma coerente	11
	19) sviluppa il discorso in modo abbastanza articolato ed efficace	13
	20) sviluppa il discorso in modo articolato ed efficace	15
3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15) assenti	1
	16) non pertinenti	4
	17) non sempre pertinenti	5
	<b>18) generalmente coerenti</b>	<b>6</b>
	19) coerenti	8
	20) approfonditi	9
	21) significativi con apporti originali	10

VOTO...../20

TOTALE...../100

ALUNNO..... CLASSE.....

SEZ.....DATA.....

INDICATORI	DESCRITTORI	Valutazione in centesimi
<b>1 A. Struttura e coerenza</b> • <b>ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b> • <b>coesione e coerenza testuale</b>	15) svolgimento disordinato e incoerente	2
	16) impostazione disorganica e non coerente	5
	17) impostazione frammentaria e poco coerente	7
	<b>18) svolgimento semplice non sempre coerente</b>	<b>9</b>
	19) complessivamente lineare e coerente	11
	20) lineare e coerente	13
<b>1B. Forma</b> • <b>correttezza grammaticale (morfologia, sintassi)</b>	15) presenza di errori gravi e diffusi	2
	16) scorretta con errori rilevanti	7
	<b>17) presenza di alcuni errori morfosintattici</b>	<b>9</b>
	18) semplice e in generale corretta	11
	19) esposizione sostanzialmente corretta	13
	20) esposizione corretta e scorrevole	15
<b>2 A. Esposizione</b> • <b>padronanza lessicale</b> • <b>registro linguistico</b>	15) lessico e registro del tutto inadeguati	1
	16) lessico scorretto, registro inadeguato	5
	<b>17) lessico impreciso, registro poco adeguato</b>	<b>6</b>
	18) semplice e abbastanza adeguata	8
	19) in generale corretta ed efficace	9
	20) corretta ed efficace	10
<b>3A. Conoscenze e riferimenti culturali</b> <b>Ampiezza e precisione</b>	15) scarsi o assenti	1
	16) imprecisi e inadeguati	4
	17) limitati e generici	5
	<b>18) corretti ma non del tutto completi</b>	<b>6</b>
	19) abbastanza completi	8
	20) completi e corretti	9
<b>3 B. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	15) assente – confusa	1
	16) poco riconoscibile – banale	4
	17) non sempre riconoscibile – talvolta banale	5
	<b>18) rielaborazione essenziale, semplice ma coerente</b>	<b>6</b>
	19) consapevole con spunti personali	8
	20) consapevole con spunti critici, significativi e coerenti	9
	21) consapevole con spunti critici efficaci, puntuali e originali	10
<b>1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	15) testo non pertinente né coerente – titolo assente	1
	16) testo poco pertinente né coerente – titolo inappropriato	5
	17) testo non sempre pertinente e preciso – titolo banale	7
	<b>18) testo pertinente e abbastanza ordinato – titolo generico</b>	<b>9</b>
	19) testo in generale coerente con la traccia – titolo appropriato	11
	20) testo coerente con la traccia – titolo appropriato	13
<b>2. Sviluppo dell'esposizione</b>	8) scorretto e limitato	1
	9) disordinato e non efficace	7
	<b>10) poco ordinato - impostazione semplificata</b>	<b>9</b>
	11) articolazione semplice, in generale efficace	11
	12) impostazione abbastanza ordinata e significativa	13
	13) impostazione ordinata e significativa	15
	8) assenti	1

<b>3. Correttezza e articolazione dei riferimenti culturali</b>	9)	carenti - errati	4
	10)	incompleti e superficiali	5
	<b>11)</b>	<b>essenziali – in generale corretti</b>	<b>6</b>
	12)	pertinenti e abbastanza completi	8
	13)	pertinenti e completi	9
	14)	approfonditi e ben articolati	10

VOTO...../20

TOTALE...../100

IIS "POLO-BONGHI"- ESAME DI STATO 2025-2026  
 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA – TPSE

ALUNNO..... CLASSE.....SEZ.....DATA\_\_\_\_\_

Indicatore	livelli	Descrittori	PUNTEGGIO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Nulla	a) inesistente	0,5
	Gravemente insufficiente	b) inadeguate e imprecise	1
	Insufficiente	c) limitate e generiche non del tutto corrette	2
	Sufficiente	d) essenziali ma non del tutto corrette	3
	Buona	e) abbastanza complete e corrette	4
	Ottima	f) complete, corrette e approfondite	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Nulla	a) del tutto inadeguata o assente	0,5
	Gravemente insufficiente	b) inadeguata e imprecisa	1-2
	Insufficiente	c) poco adeguata e superficiale	3
	Sufficiente	d) essenziale e abbastanza precisa	4
	Discreta	e) in generale adeguata e precisa	5
	Buona	f) adeguata e precisa	6-7
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Nulla	a) svolgimento disordinato e incoerente con errori gravi e diffusi	0,5
	Gravemente insufficiente	b) svolgimento inadeguato e incoerente con errori rilevanti	1
	Insufficiente	c) svolgimento frammentario e poco coerente con alcuni errori	2
	Sufficiente	d) svolgimento essenziale non sempre coerente in generale corretto	3
	Buona	e) svolgimento complessivamente coerente e corretto	3,5
	Ottima	f) svolgimento completo coerente e approfondito	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Nulla	a) del tutto inadeguata e imprecisa	0,5
	Gravemente insufficiente	b) inadeguata e imprecisa	1
	Insufficiente	c) poco adeguata e superficiale	1,5
	Sufficiente	d) essenziale e abbastanza precisa	2
	Buona	e) in generale adeguata e precisa	2,5
	Ottima	f) completa precisa e approfondita con apporti personali	3
<b>TOTALE</b>			<b>/ 20</b>

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	

Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5
<b>Punteggio totale della prova</b>			

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina	Firma
MARCHETTI SIMONA	Italiano – Storia	
VARANOMARINA	Elettronica Elettrotecnica	
PINCHI CARLO	Sistemi Automatici	
ZERBINI GIORGIO	TPSEE	
AGRESTINI GIACOMO	Lab. Elettronica-Elettrotecnica Lab. Sistemi Automatici	
ANGELUCCI GIOVANNI	Lab. TPSEE - Sistemi	
TOGNI ALESSIA	Inglese	
PROVEDI RICCARDO	Sc. Motorie e Sportive	
PIERMATTI EMILIANO	Sostegno	
VIVAN PIER LUIGI	Religione	
RUGGIERO ANGELA	Matematica	

Assisi, 15 maggio 2026

**IL COORDINATORE DELLA CLASSE**    **IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**(Prof.Giorgio Zerbini)**                      **(Prof. Carlo Menichini)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

# ALLEGATI

## SCHEDE DISCIPLINARI

## DISCIPLINA ITALIANO

**DOCENTE: Simona Marchetti**

### LA CLASSE

Nel corso del triennio il gruppo classe si è configurato come una realtà relazionalmente abbastanza coesa, compatta ed armonica. I rapporti tra gli studenti sono risultati generalmente buoni e sostanzialmente stabili nel tempo, mantenendo nel corso degli anni un equilibrio positivo e collaborativo. Il clima complessivo della classe è apparso sereno, amichevole e favorevole al dialogo, contribuendo a creare un ambiente di apprendimento disteso e rispettoso.

Positivo è stato anche il rapporto instaurato con i docenti, fondato su modalità comunicative corrette, collaborative e costruttive. Gli studenti hanno generalmente partecipato alle attività didattiche con educazione, rispetto e attenzione, mostrando livelli di coinvolgimento variabili a seconda delle situazioni e delle motivazioni personali, ma mantenendo nel complesso una partecipazione adeguata al dialogo educativo.

A questo quadro relazionale complessivamente positivo si è accompagnato un impegno mediamente discreto, sebbene non sempre costante e puntuale. In alcuni casi si sono registrate frequenze discontinue, una non sempre regolare esecuzione dei compiti assegnati e una certa discontinuità nella preparazione alle verifiche orali. Tali aspetti hanno talvolta inciso sulla continuità del percorso di apprendimento e sul consolidamento delle conoscenze.

Dal punto di vista metodologico e delle competenze, una parte significativa della classe ha evidenziato una buona autonomia nello studio, discrete capacità critiche e una efficace capacità espositiva orale. Un secondo gruppo di studenti si è attestato su livelli complessivamente discreti, raggiungendo gli obiettivi essenziali previsti dalla programmazione. Una minima parte della classe, invece, ha manifestato una motivazione meno costante e maggiori difficoltà nel mantenere ritmi regolari di apprendimento; in alcune situazioni specifiche sono emerse fragilità strutturate e oggettive che non hanno consentito il raggiungimento di risultati pienamente soddisfacenti nel corso del percorso scolastico ma comunque più che sufficienti.

### OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI

Per quanto riguarda gli obiettivi disciplinari, gli studenti hanno nel complesso sviluppato una più che sufficiente capacità di decodificazione e comprensione del testo letterario, sia in prosa sia in poesia, accompagnata da adeguate competenze di analisi testuale e comprensione dei contenuti e dei linguaggi specifici della disciplina. L'esposizione orale risulta generalmente essenziale, sintetica e orientata prevalentemente alla comunicazione diretta dei contenuti; in alcuni casi si evidenziano maggiore precisione lessicale, cura espressiva e capacità argomentativa. La classe ha inoltre raggiunto, nel complesso, una discreta capacità di riflessione personale, di astrazione e di collegamento logico tra cause e conseguenze, soprattutto in relazione ai contenuti storico-letterari affrontati.

La programmazione di Italiano ha seguito le principali linee del panorama letterario italiano dal secondo Ottocento ai primi decenni del Novecento, proponendo un excursus generale sulle correnti culturali e sugli autori più significativi del periodo, con opportuni riferimenti anche al contesto europeo.

Gli alunni, sono stati stimolati curando il rapporto che ogni individuo stabilisce con se stesso, affinché la speranza di successo lavorativo, sociale e affettivo si fondi sulla critica, sulla consapevole autostima e, contemporaneamente, sulla capacità di valutare la realtà dei contesti in cui ci si troverà a vivere e ad agire.

Alcuni ragazzi si sono distinti per la propositività confermando un buon rendimento scolastico nel corso dell'intero anno scolastico, altri hanno evidenziato una più debole disposizione allo studio, altri ancora, pur con evidenti difficoltà, hanno dimostrato comunque un impegno apprezzabile.

## **CONTENUTI:**

### **LA SCAPIGLIATURA**

La società di massa, l'alienazione, la funzione dei poeti, la mercificazione dell'arte

Charles Baudelaire e l'Albatros

La Scapigliatura italiana: gli autori e i temi principali

Dalla Fosca di Tarchetti: la descrizione di Fosca e la differenza con Clara

### **L'ETA' POSITIVISTA. IL REALISMO**

Il Naturalismo in Francia

Il Verismo in Italia

## **UD2**

### **GIOVANNI VERGA**

LA VITA

LE OPERE

IL PENSIERO E LA POETICA (La formazione, l'approdo al Verismo, i principi della poetica verista, le strategie narrative, la visione della vita nella narrativa di Verga, l'influsso di Darwin, del determinismo, del marxismo e del materialismo sulla poetica dei Vinti)

Da VITA DEI CAMPI "Rosso Malpelo"

Dai MALAVOGLIA

"la presentazione dei Malavoglia"

"L'addio di 'Ntoni";

Da MASTRO-DON GESUALDO "La morte di Gesualdo".

## **UD3**

### **IL DECADENTISMO:**

CARATTERISTICHE GENERALI ( all'interno del quadro culturale di riferimento sono stati approfonditi i seguenti aspetti: Freud e la psicanalisi, il concetto di tempo nel decadentismo a partire dalla filosofia di Bergson con riferimento a Proust e alla madeleine, Nietzsche e il concetto di oltre uomo, l'Estetismo e i suoi maggiori esponenti in Italia e in Europa, il Simbolismo in Francia e in Europa in generale)

## **UD4 GIOVANNI PASCOLI**

LA VITA

LE OPERE

IL PENSIERO E LA POETICA (La poesia delle cose semplici, la poetica del fanciullino, un nuovo modo di fare poesia: il fonosimbolismo)

Da Il FANCIULLINO "E' dentro di noi un fanciullino"

Da MIRYCAE: "L'assiuolo", "X Agosto" "Lavandare" "Lampo" "Tuono" "Temporale"

Da I CANTI DI CASTELVECCHIO "Il gelsomino notturno"

## **UD5**

### **GABRIELE D'ANNUNZIO**

LA VITA

LE OPERE

IL PENSIERO E LA POETICA (Le diverse fasi della produzione D'annunziana espresse nei diversi periodi: estetismo, fase verista, fase russa, superomismo, panismo, fase del Notturmo...); il personaggio D'Annunzio e il legame con l'editoria.

Dal PIACERE: "IL ritratto di un esteta: Andrea Sperelli"

Da ALCYONE "La pioggia nel pineto"

## **UD6**

### **GIUSEPPE UNGARETTI**

LA VITA

LE OPERE

IL PENSIERO E LA POETICA (La denuncia della guerra, la parola assoluta, la destrutturazione poetica)

Dall' "ALLEGRIA": "Veglia", "Sono una creatura", "I Fiumi", "San Martino del Carso" "Mattina", "Fratelli", "Soldati"

## **UD 7**

### **LUIGI PIRANDELLO**

LA VITA

LE OPERE

IL PENSIERO E LA POETICA (La formazione culturale, il contrasto tra la vita e la forma, la maschera, il relativismo psicologico verticale e il relativismo psicologico orizzontale, l'Umorismo, il metateatro)

Da L'UMORISMO: "il sentimento del contrario- una vecchia signora parata come un pappagallo"

Da NOVELLE PER UN ANNO " Il treno ha fischiato"

Da Il fu Mattia Pascal: La scissione tra il corpo e l'ombra"; "Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba"

Da Uno, nessuno e centomila:" Il naso di Vitangelo Moscarda"

## **UD 8**

### **ITALO SVEVO**

LA VITA

## LE OPERE

IL PENSIERO E LA POETICA (gli influssi culturali: Darwin, Marx, Schopenhauer, Freud, Bergson; la funzione della letteratura e della nevrosi, la figura dell'inetto)

Da LA COSCIENZA DI ZENO: "IL VIZIO DEL FUMO" "LA MORTE DEL PADRE" "IL DOTTOR S"  
"LA VITA E' INQUINATA ALLE RADICI"

Nella seconda metà del mese di maggio si conta di affrontare la conoscenza dell'opera del poeta Eugenio Montale.

<b>Metodi</b>	Lezione frontale – Lezione - discussione – Esercitazioni guidate – Ricorso e filmati e videoregistrazioni per sostenere ed integrare la lezione con mezzi audiovisivi.
<b>Mezzi/Strumenti</b>	Libro di testo, mezzi audiovisivi, test, schemi, mappe concettuali, riassunti.
<b>Tempi</b>	Sono indicati accanto ai moduli.
<b>Strumenti di valutazione</b>	1. Scritte (test, temi, relazioni, testi argomentativi, analisi del testo) 2. Orali (interrogazioni, interventi durante le lezioni)
<b>Tipologie delle prove</b>	Interrogazione sugli argomenti trattati Prove scritte: analisi del testo, testi argomentativi, commenti, relazioni

## DISCIPLINA: **STORIA**

### CONTENUTI:

- L'ITALIA UMBERTINA: l'Italia umbertina, il governo Depretis, il governo Crispi
- IL COLONIALISMO
- la seconda rivoluzione industriale
- L'ETA' GIOLITTIANA : un liberale al governo, le riforme sociali, il voto di scambio, la conquista della Libia, la caduta di Giolitti
- L'EMIGRAZIONE ITALIANA: ( 1870-1970, le quattro fasi dell'emigrazione, la trasformazione

dei costumi, la “pioggia d’oro”)

- VENTI DI GUERRA: (la belle epoque, il movimento operaio, la questione femminile, le tensioni politiche e sociali all’inizio del ‘900, i piani di guerra)
- I NAZIONALISMI E IL RIARMO: un’ideologia molto aggressiva, i gruppi industriali premono sui governi, l’espansione di Stati Uniti e Giappone, l’area calda dei Balcani, l’impetuosa crescita della Germania
- LA PRIMA GUERRA MONDIALE : ( scoppio della guerra, l’illusione di una guerra lampo, il fronte occidentale: la guerra di trincea, le nuove armi, il fronte turco e il fronte orientale, l’Italia dalla neutralità al patto segreto di Londra, il dibattito tra neutralisti ed interventisti e l’entrata in guerra. Caporetto, Vittorio Veneto, la pace.).
- IL DOPOGUERRA : L’economia mobilitata, la tecnologia al servizio della distruzione, i 14 punti di Wilson, i trattati di Versailles e l’umiliazione della Germania. L’Italia e la vittoria mutilata. La fine degli imperi, lo sterminio degli Armeni, i problemi politici del dopoguerra, economia in rovina e “bienni rossi”
- LA RIVOLUZIONE SOVIETICA: (la crisi dell’impero zarista, la rivoluzione del 1905, la rivoluzione di febbraio, Lenin e la rivoluzione d’ottobre, il programma di Lenin, la guerra civile e i primi passi verso la dittatura, il comunismo di guerra e la Nep, la nascita dell’Urss)
- LA CRISI DEL DOPOGUERRA E IL NUOVO RUOLO DELLE MASSE: il 900”secolo delle masse”, i partiti di massa, l’industria culturale, il difficile ritorno dei reduci, il declino economico dell’Europa, gli Stati Uniti prima potenza mondiale, la scorciatoia dell’autoritarismo
- LA GERMANIA DI WEIMAR: un paese diviso in piena crisi economica
- IL FASCISMO: (il fascismo movimento e il fascismo partito, origini del movimento fascista, marcia su Roma, le elezioni del 1924, l’attentato Matteotti, la fondazione dello Stato fascista, il Concordato con il Vaticano, la propaganda, il totalitarismo imperfetto, economia interna (agricoltura ed industria) e politica estera; la vergogna delle leggi razziali

Gli argomenti che seguono sono stati affrontati in termini generali, relativamente al quadro storico che ha interessato gli argomenti di letteratura, in stretta correlazione, unendo le due discipline in un quadro interdisciplinare che ha sottolineato i principali contesti culturali, sociali e storici. La trattazione dei contenuti ha seguito una scansione cronologica e tematica degli autori e dei movimenti così da offrire agli studenti un quadro complessivo e coerente di riferimento in modo da collegare eventi storici e produzione letteraria in una prospettiva integrata.

- IL NAZISMO:
- LA GRANDE DEPRESSIONE (La crescita economica degli Stati Uniti e il crollo di Wall Street, il New Deal)
- LO STALINISMO:
- L’AGGRESSIONE NAZISTA ALL’EUROPA:
- LA SECONDA GUERRA MONDIALE
- LA GUERRA FREDDA

<b>Metodi</b>	Lezione frontale – Lezione - discussione – Esercitazioni guidate – Ricorso e filmati e videoregistrazioni per sostenere ed integrare la lezione con mezzi audiovisivi.
<b>Mezzi/Strumenti</b>	Libro di testo, mezzi audiovisivi, test, quotidiani, schemi, mappe concettuali, riassunti.
<b>Tempi</b>	Sono indicati accanto ai moduli.
<b>Strumenti di valutazione</b>	3. Scritte 4. Orali (interrogazioni, interventi durante le lezioni)
<b>Tipologie delle prove</b>	Interrogazione sugli argomenti trattati Prove scritte: tipologia aperta e strutturata.

## EDUCAZIONE CIVICA

La Costituzione italiana a 80 anni dalla sua promulgazione.

## DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

**DOCENTE: Alessia Togni**

### LA CLASSE

La classe ha sostanzialmente mantenuto un comportamento corretto, rispettoso delle regole e collaborativo.

Rispetto a quanto programmato all'inizio dell'anno scolastico, seguendo quelle che erano le linee dettate dai programmi ministeriali adattate alle valutazioni fatte in sede dei consigli di classe in merito alle capacità di apprendimento degli alunni, un gruppo di studenti si è dimostrato interessato e collaborativo alle attività proposte mantenendo un impegno costante nello studio, mentre un esiguo numero di studenti, oltre alle scarse abilità linguistiche, non si sono impegnati abbastanza per il raggiungimento degli obiettivi linguistici programmati, nonostante siano stati adottati percorsi agevolati, dando la possibilità di frazionare gli argomenti del programma per consentire le attività di recupero e di programmare le verifiche secondo le loro esigenze.

### OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI

Saper interagire efficacemente con un interlocutore in situazioni di tipo quotidiano e di tipo professionale;

Acquisire la terminologia commerciale di uso corrente;

Saper comprendere e produrre diversi tipi di lettere commerciali;

Saper comprendere il senso globale e le informazioni specifiche di testi a carattere generale o di tipo tecnico;

Saper relazionare adeguatamente sugli argomenti tecnici e di civiltà trattati, dando prova di saper rielaborare personalmente ed effettuare opportuni collegamenti.

## OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI

La classe presenta gradi differenziati di raggiungimento degli obiettivi programmati. La competenza linguistico-comunicativa risulta alquanto eterogenea: complessivamente sufficiente per un gruppo di studenti che hanno raggiunto un sufficiente livello di conoscenze, ma dimostrano ancora qualche difficoltà nella rielaborazione e nell'esposizione dei contenuti, soddisfacente per pochi studenti che dimostrano di possedere una buona conoscenza degli argomenti e capacità di operare opportuni collegamenti, altri, invece, evidenziano ancora incertezze e lacune nelle conoscenze sintattico-grammaticali.

## RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Seppur sollecitati, pochi genitori hanno partecipato agli incontri con l'insegnante.

## Libri di testo

- **SPARKS**, *English for Electronics, electrical technology and automation*, Di Rocco, Semeraro, Ferrari. Hoepli editrice
- **ON TOPIC B2**, *Pearson Longman*

CLASSE 5 ^ B ITEE		PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE			a.s. 2025-2026
CONOSCENZE	COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE ASSE LINGUISTICO	COMPETENZE	ABILITA'	
<b>GRAMMAR:</b> testo di riferimento: ON TOPIC B2 UNITS 7, 8  ELECTRIC MOTORS (unit 5): • Electromagnetism • A simple DC motor • AC motors  ELECTRICAL MACHINES (unit 6) : • Generators • Transformers	C1, C2, C3, C4, C5	L1, L2, L3, L4, L5, L6	Utilizzare strategie di apprendimento e memorizzazione adatte all'argomento e al compito assegnato	<u>Comprensione orale:</u> Comprendere testi orali e brevi conversazioni del settore.  <u>Comprensione scritta:</u> Inserire nel giusto contesto e cogliere	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inverters</li> </ul> <p>ENERGY SOURCES (unit 7):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renewable sources of energy</li> <li>• Non-renewable sources of energy</li> <li>• Fracking</li> </ul> <p>SUSTAINABILITY:                  definition, the 5 Rs, carbon footprint, the 2030 Agenda for sustainable development.</p> <p>TRANSDUCERS (unit 11):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transducers</li> <li>• Sensing the world: sensors</li> <li>• Signal conditioning</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INDUSTRY 4.0</li> <li>• MECHANISATION VS AUTOMATION</li> <li>• PLCs</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APPLICATIONS OF AUTOMATION, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARTIFICIAL INTELLIGENCE</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MY INTERNSHIP EXPERIENCE</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CITIZENSHIP:                      The Agenda 2030: the 16th sustainable development goal</li> </ul>				<p>il significato di diversi tipi di testi scritti, riconoscendo gli elementi qualificanti e il lessico specifico.</p> <p><u>Produzione e interazione orale:</u></p> <p>Interagire a piccoli gruppi o con la classe per relazionare su specifici argomenti. Esprimere la propria opinione portando valide argomentazioni a sostegno.</p> <p><u>Produzione scritta:</u></p> <p>Riportare in forma scritta contenuti specifici di settore.</p>
---	--	--	--	--

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Prof. Angela Ruggiero

### LA CLASSE

La classe 5B ITEE è costituita da 14 alunni, tutti di sesso maschile. Nei colloqui formali e informali e nelle verifiche scritte emergono disparità di preparazione e di conoscenze di base tra i vari studenti, dovute a carenze pregresse e ad impegno non sempre continuo. Si riscontrano, in alcuni, lacune rispetto alle conoscenze matematiche di base, determinando di fatto la carenza di alcuni prerequisiti necessari per la comprensione degli argomenti e l'acquisizione delle competenze del 5<sup>a</sup> anno. Dunque il processo di apprendimento degli argomenti trattati non è stato molto positivo per qualche alunno. La partecipazione è risultata attiva e vivace, l'interesse per la materia piuttosto elevato. Purtroppo l'impegno nello studio è risultato non sempre adeguato per alcuni ed esclusivamente finalizzato alle verifiche scritte e orali. I rapporti con i genitori, nel corso degli anni, sono stati buoni anche se quasi esclusivamente durante i colloqui generali. Alcuni studenti sono in possesso

di capacità logiche ed operative molto buone che si riscontrano nell'ottimo lavoro fatto a scuola, ma che non sono sempre sostenute da un impegno casalingo costante e approfondito.

## **OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI**

Il programma disciplinare prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi formativi: Capacità di operare collegamenti logici, di deduzione e confronto. Aver sviluppato il pensiero critico, la capacità di imparare e le metodologie per l'apprendimento attivo (riproposte) anche in rapporto al mondo del lavoro. Possedere le nozioni ed i procedimenti propri della matematica, padroneggiandone l'organizzazione sotto l'aspetto concettuale. Saper affrontare situazioni problematiche di natura applicativa, scegliendo in modo flessibile e personalizzando le strategie di approccio. Possedere in modo compiuto il linguaggio orale, scritto ed iconico proprio della disciplina.

## **OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi formativi elencati, di cui si è parlato con gli studenti a più riprese, cercando di contestualizzarli ai loro obiettivi lavorativi e di vita, sono stati raggiunti solo in parte da alcuni di loro, sia a causa delle lacune pregresse che dello scarso impegno. Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati, si è fatto ricorso a metodi di insegnamento basati su lezioni interattive, cooperative learning, sulla divisione della classe in gruppi, svolgimento di esercizi anche in modalità partecipata, discussione guidata. Si è cercato di seguire una metodologia didattica capace di capire ed interpretare i vari stili cognitivi di ciascun allievo, in modo da individualizzare i percorsi, rispettare i vari ritmi di apprendimento, e favorire il coinvolgimento degli allievi alle attività proposte, il recupero delle lacune curricolari, il potenziamento delle loro abilità e il rinforzo dell'interesse per la conoscenza della disciplina, facendo inoltre continui richiami a nozioni precedenti. Gli argomenti trattati sono stati presentati con gradualità procedendo dai concetti più semplici verso quelli più complessi, accompagnandoli sempre con esempi applicativi e pratici. Per valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati sono state svolte verifiche scritte e colloqui orali. Gli alunni sono stati impegnati anche nell'attività di FSL e visite guidate presso aziende del territorio.

LIBRO DI TESTO: La matematica a colori (Ed. verde) - volume 4°/5° +EBOOK - Leonardo Sasso - Ed. Petrini

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Unità di Apprendimento N.1 – LIMITI E CONTINUITA' - Definizione di funzione continua in un punto. Continuità delle funzioni elementari. Somma e differenza di funzioni continue. Prodotto e quoziente di funzioni continue. Continuità delle funzioni composte. Calcolo di limiti di funzioni continue. Infinitesimi e infiniti, confronto. Limiti che si presentano in forma indeterminata. Limiti notevoli. Funzioni continue in intervalli chiusi e limitati. Teoremi fondamentali sulle funzioni continue in intervalli chiusi e limitati. Discontinuità delle funzioni. Punti di discontinuità di 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> specie. Determinazione degli asintoti di una funzione: orizzontali, verticali, obliqui.

Unità di apprendimento N.2: DERIVATA DI UNA FUNZIONE - Introduzione al concetto di derivata. Definizione geometrica e algebrica della derivata nel punto. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata delle funzioni

inverse. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione e significato geometrico. Applicazioni geometriche del concetto di derivata. Punti di non derivabilità.

Unità di apprendimento N.3: TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI, MINIMI E FLESSI.

Teorema di Lagrange, teorema di Rolle, teorema di Cauchy, teorema di De L'Hôpital. Funzioni crescenti e decrescenti e derivate. Massimi, minimi e flessi. Flessi e derivata seconda.

Unità di apprendimento N.4: STUDIO DELLE FUNZIONI - Studio di una funzione. Grafici di una funzione e della sua derivata

Unità di apprendimento N.5: INTEGRALI INDEFINITI - Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.

Unità di apprendimento N.6: INTEGRALI DEFINITI - Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo delle aree di superfici piane. Calcolo dei volumi

Educazione civica: "COLLABORATORI DI PACE" - Analisi di dati statistici su guerre, migrazioni, spese militari, impatto economico dei conflitti.

## DISCIPLINA: **SISTEMI AUTOMATICI**

**DOCENTI**    **proff. Carlo Pinchi - Giacomo Agrestini**

### **LA CLASSE**

La 5<sup>A</sup>B si è sempre contraddistinta dal punto di vista comportamentale e relazionale come classe esternamente corretta, assicurando nel corso di tutto l'a.s. un buon dialogo didattico educativo. La classe ha anche generalmente evidenziato una positiva attenzione alla disciplina, con l'eccezione di un ristretto gruppo di alunni che hanno avuto un atteggiamento molto meno interessato. Permane la tendenza a privilegiare l'ambito laboratoriale, con minore predisposizione per gli aspetti più prettamente teorici della disciplina. Al riguardo non hanno di certo aiutato le numerose lacune dal punto di vista della familiarità con gli strumenti matematici di base che affliggono il gruppo classe fin dai precedenti a.s.

In generale, l'impegno e la sistematicità nello studio sono rimasti diversificati e, con essi, anche i risultati raggiunti.

Dal punto di vista del profitto la classe è risultata non molto omogenea, potendo individuare un gruppo ristretto di discenti dotati di discreta maturità, buone capacità generali, buone potenzialità di crescita ed autonomia nello svolgimento delle consegne e nel metodo di studio. Aspetti che hanno permesso loro di conseguire risultati accettabilmente positivi. Altri, invece, si sono rivelati poco costanti e meno organizzati, soprattutto dal punto di vista dello studio individuale, arrivando di conseguenza a conseguire conoscenze e competenze meno solide e sedimentate.

Per un altro gruppo di discenti infine, non si può non sottolineare che il livello di preparazione raggiunto è solo nei limiti della sufficienza.

**OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI** (in termini di conoscenze, abilità e competenze)

- Capacità di rappresentare mediante schemi a blocchi le diverse funzioni richieste nei diversi ambiti applicativi
- Capacità di confrontare soluzioni differenti nel medesimo ambito applicativo
- Capacità di collegare conoscenze e applicazioni derivanti da altre discipline parallele nel medesimo ambito.
- Capacità di scegliere e dimensionare correttamente i vari elementi costituenti il sottosistema in esame
- Capacità di relazionare in termini scritti e orali su problematiche affrontate con linguaggio strumenti appropriati
- Determinazione della funzione di trasferimento di semplici sistemi elettrici ed elettronici
- Conoscenza in termini approssimativi della architettura dei sistemi di controllo digitali
- Acquisizione delle tecniche di programmazione
- Conoscenza del PLC e della programmazione Ladder.

## **OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI**

Parte degli studenti hanno raggiunto un discreto livello di preparazione applicando le conoscenze acquisite, mostrando buone capacità di progettazione e orientamento nelle tematiche tecnologiche nel campo dell'automazione industriale. Altri hanno raggiunto gli obiettivi con una insufficiente padronanza della terminologia anche e in modo non del tutto approfondito. Alcuni non hanno raggiunto in modo pienamente soddisfacente gli obiettivi prefissati a causa di lacune pregresse, difficoltà di rielaborazione degli argomenti trattati, scarso impegno nell'attività didattica.

## **RAPPORTI CON LE FAMIGLIE**

I rapporti con le famiglie sono risultati cordiali ma estremamente scarsi e decisamente saltuari.

## **LIBRO DI TESTO**

NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI per l'Articolazione Automazione V.3

CERRI Fabrizio, ORTOLANI Giuliano, VENTURI Ezio, ZOCCO Salvino - HOEPLI

**NB** Il testo è stato pressoché integralmente sostituito da dispense preparate dal docente e PUNTUALMENTE messe a disposizione in Classroom.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **RICHIAMI DI ELETTRONICA GENERALE**

- Segnali analogici e digitali.
- Principali caratteristiche delle grandezze elettriche alternate sinusoidali.

### **FONDAMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI**

- Caratteristiche generali dei sistemi di controllo: definizioni, variabili e disturbi;
- Teoria degli schemi a blocchi
- Controlli ad anello aperto e anello chiuso;
- Basi matematiche: richiami su trasformata ed antitrasformata di Laplace.
- Caratteristiche della risposta in transitorio e a regime
- Sistemi di tipo 0, 1 e 2.
- Errore statico: generalità, teorema del valore finale, calcolo dell'errore a regime di posizione,

velocità ed accelerazione

- Brevi cenni sul controllo dinamico e sul controllo ON-OFF.

## **STABILITA' E STABILIZZAZIONE**

- Concetto di Funzione di Trasferimento e tipi di Stabilità di un sistema di controllo
- Poli e zeri della FdT e loro influenza sulla Stabilità;
- Studio della stabilità di un sistema: costruzione dei diagrammi di Bode e di Nyquist, margine di fase e di guadagno.
- Criterio di Bode, di Nyquist e di Routh Hurwitz
- Effetto dei Disturbi
- Descrizione generale solo qualitativa del concetto di Rete Corettrice e tipologie delle stesse
- Descrizione generale solo qualitativa dei regolatori PID.

## **AUTOMAZIONE**

- Caratteristiche generali dei trasduttori e principali tipologie di sensori per il rilevamento di varie grandezze fisiche;
- Attuatori: sintesi qualitativa delle principali tipologie: motori cc, passo-passo, motori ac;
- Caratteristiche dei MAT e problematiche di controllo;
- Aspetti concernenti l'accoppiamento MAT – Carico mediante organi di trasmissione del moto. Effetto del ritardo di trasmissione.

## **ACQUISIZIONE E CONDIZIONAMENTO DEI SEGNALI**

- Concetti generali ed architettura generale semplificata dei sistemi di acquisizione dati
- Catena di acquisizione e distribuzione
- Concetti generali relativi al condizionamento, campionamento e conversione A/D e D/A dei segnali.

## **AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**

- Generalità e caratteristiche dei PLC
- Automazione di processi gestita da PLC;
- Programmazione con linguaggio GRAFCET;
- Programmazione con linguaggio LADDER
- Programmazione di PLC per la gestione di varie tipologie di impianti:
- Marcia/Arresto di un Motore Asincrono Trifase, simulazione di collegamento e relativa programmazione.
- marcia arresto M.A.T. con protezioni.
- Uso e gestione di attuatori pneumatici.
- Controllo di Nastri trasportatori con controllo di sicurezza e partenza ritardata e ritorno ritardato.
- Controllo e gestione di significative tipologie di impianti: impianto di imbottigliamento, cementificio, nastri trasportatori con centri di lavorazione, serbatoi e miscelatori di vario tipo.
- 

## **EDUCAZIONE CIVICA (argomenti /attività)**

Svolgimento di attività di progettazione del sistema di illuminazione/automazione di un Impianto Sportivo presso ditta COMET Spa, con focus sulla valorizzazione dello Sport e delle esigenze infrastrutturali ed impiantistiche delle strutture sportive come messaggio di coesione sociale ed opportunità di sviluppo economico nelle realtà locali.

## DISCIPLINA: ELETTRONICA ED ELETTRONICA

**DOCENTE: Prof. Marina Varano – Prof. Giacomo Agrestini**

### OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI

Conoscere le caratteristiche e le applicazioni degli Amplificatori Operazionali nelle principali configurazioni. Comprendere le tipologie di uso degli Amplificatori Operazionali nei sistemi di condizionamento dei segnali. Conoscere gli aspetti fondamentali del sistema di acquisizione dati. Conoscere le caratteristiche fondamentali di costruzione e di impiego del Motore Asincrono trifase. Saper utilizzare l'ambiente di simulazione NI Multisim per la progettazione e la verifica di circuiti elettronici. Saper documentare in termini appropriati il lavoro svolto. Acquisire consapevolezza delle problematiche e tematiche tecnologiche proprie del settore dell'Automazione Industriale.

**OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI** In termini di raggiungimento degli obiettivi didattici e formativi della disciplina, una buona parte degli allievi ha conseguito una certa padronanza con i contenuti affrontati, seppur in maniera diversificata. Per alcuni i risultati sono stati molto soddisfacenti, soprattutto in termini di capacità progettuale e di realizzazione autonoma, con un livello di approfondimento comunque differenziato. Per altri invece permangono difficoltà di acquisizione e di rielaborazione dei contenuti, con una preparazione globale che si può considerare conforme agli obiettivi minimi.

**RAPPORTI CON LE FAMIGLIE** I rapporti con le famiglie sono risultati sempre cordiali e collaborativi anche se con alcuni saltuari o nulli.

**LIBRO DI TESTO** G. Conte, D. Tomassini, ELETTRONICA ed ELETTRONICA vol.3 (per l'articolazione Elettronica ed Automazione) – HOEPLI.

## PROGRAMMA SVOLTO

### MODULO 1 : AMPLIFICATORE OPERAZIONALE

**Uda 1- Introduzione AO:** Struttura e parametri caratteristici di un AO, AO ideale e reale, configurazione ad anello aperto e transcaratteristica, configurazione ad anello chiuso.

**Uda 2- Configurazioni circuitali AO:** amplificatore invertente e non invertente, circuito sommatore, buffer o inseguitore di tensione, amplificatore differenziale.

**Uda 3- Applicazioni non lineari dell' AO :** comparatore ad anello aperto e suoi limiti, Trigger di Schmitt invertente

## MODULO 2: ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE SEGNALI

**UDA1 - schema a blocchi di un sistema di acquisizione dati:** trasduttori, circuito di condizionamento del segnale, multiplazione, conversione A/D, elaborazione

**UDA 2 – conversione analogico-digitale:** segnale analogico, segnale digitale, principi di funzionamento della conversione A/D - campionamento, quantizzazione, codifica. teorema di Shannon, passo di quantizzazione, livelli di quantizzazione, errore di quantizzazione, risoluzione ADC in termini digitali.

**UDA 3- convertitori A/D:** convertitori a comparatori in parallelo o ADC FLASH, convertitori ad approssimazioni successive o ADC SAR.

## MODULO 3: MACCHINE ELETTRICHE

**UDA 1: Generalità sulle macchine elettriche:** definizione di macchina elettrica, principali tipi di macchine elettriche: motore, generatore, trasformatore. Perdite nelle macchine elettriche, rendimento di una macchina elettrica.

**UDA 2: Motore asincrono trifase :** struttura e principi di funzionamento MAT, coppie polari, velocità di sincronismo anche in funzione delle coppie polari, scorrimento. Circuito equivalente di un MAT, caratteristica meccanica, flusso di potenze .

**UDA 3: Azionamenti elettrici:** accoppiamento motore elettrico carico meccanico tramite un riduttore di giri. Caratteristiche di un motoriduttore: rendimento, rapporto di riduzione, potenza.

**UDA 3: Controllo velocità MAT:** problemi all' avviamento di un MAT, avviamento stella-triangolo, con variac, con reostato di avviamento. Controllo velocità MAT con convertitore statico di frequenza.

## MODULO 4: EDUCAZIONE CIVICA

**RAEE-** Rifiuti da apparecchiature elettrico-elettroniche: definizione, classificazione, smaltimento, normativa di riferimento.

## DISCIPLINA: Tecnologie di Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici (TPSEE)

**DOCENTE:** Zerbini Giorgio, Agrestini Giacomo

### GIUDIZIO DELLA CLASSE

Il profitto della classe è risultato mediamente modesto con alcuni alunni che si sono distinti per impegno e risultati ottenuti, altri che si sono dimostrati poco partecipi all'attività didattica e un piccolo gruppo che si è impegnato ma a causa di lacune pregresse e metodo di lavoro non adeguato non è riuscito a conseguire la piena sufficienza.

Il comportamento è stato generalmente corretto e rispettoso da parte di quasi tutti gli alunni; la partecipazione alle varie attività didattiche è stata significativa per alcuni, meno incisiva per molti altri.

L a classe ha creato un clima di lavoro positivo ma a volte poco produttivo.

## OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI

- Conoscere le caratteristiche e le applicazioni dei principali trasduttori.
- Conoscere le caratteristiche e le applicazioni dei principali attuatori.
- Saper progettare sistemi di controllo di complessità crescente in logica cablata e programmata
- Saper realizzare gli schemi elettrici unifilari e multifilari dei sistemi in logica cablata
- Saper realizzare gli schemi elettrici unifilari e multifilari dei sistemi in logica programmata
- Conoscere le basi della programmazione del PLC
- Saper programmare il plc Siemens Logo
- Saper programmare il plc Siemens S71200
- Saper interfacciare il plc con i dispositivi di campo
- Saper realizzare sistemi di controllo ad azionamento pneumatico
- Saper analizzare e documentare le specifiche di progetto
- Saper documentare il lavoro svolto

## OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI

- Conoscere le caratteristiche e le applicazioni di alcuni trasduttori.
- Saper progettare semplici sistemi di controllo in logica cablata e programmata
- Saper realizzare gli schemi elettrici unifilari e multifilari dei sistemi in logica cablata
- Saper realizzare gli schemi elettrici unifilari e multifilari dei sistemi in logica programmata
- Conoscere le basi della programmazione del PLC
- Saper utilizzare i software di simulazione CadeSimu, Factory I/O.
- Saper programmare il plc Siemens Logo
- Saper programmare il plc Siemens S71200

## RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I rapporti con le famiglie sono stati piuttosto infrequenti e hanno riguardato un numero molto esiguo di alunni.

## LIBRO DI TESTO

Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici. Per l'articolazione Automazione, vol. 3

**Autori:** Fabrizio Cerri, Maurilio Bortolussi, Maria Conte  
Hoepli editore

## EDUCAZIONE CIVICA

Tutela della salute dei lavoratori: la valutazione del rischio, le figure della sicurezza, dispositivi di protezione e di limitazione dei rischi , segnaletica specifica, documento della valutazione dei rischi elaborato dal datore di lavoro con l'ausilio dei responsabili RSPP e RLS.

## PROGRAMMA SVOLTO

- Trasduttori e segnali: concetti generali ed esempi
  - Finecorsa
  - Trasduttori di temperatura; LM35, AD590
  - Trasduttori di livello (cenni)
  - Encoder ottico
  - Cella di carico (cenni)
- Automazione in logica cablata;
  - finecorsa
  - pulsanti
  - relè
  - contattori
  - temporizzatori
- Dispositivi di protezione motore; fusibili, relè termico, salvamotore.
- Progettazione di sistemi in logica cablata.
  - Comando di motori
  - Arresto tramite finecorsa
  - Avviamenti temporizzati
  - Comandi di emergenza e di protezione
- La logica programmata e il plc
  - Linguaggio Ladder
  - Cenni alla modellizzazione a stati finiti
  - Il Grafcet per l'elaborazione di sequenze di automazione
  - Il plc Siemens Logo e S7
  - Il tool di programmazione TIA Portal
- Utilizzo dei software di simulazione CadeSimu e Factory I/O
- Progettazione di sistemi in logica programmata.
  - Marcia-arresto di un motore trifase
  - Inversione di marcia
  - Arresto tramite finecorsa
  - Avviamenti temporizzati
  - Comando di elettrovalvole
  - Sequenze di pick and place
  - Acquisizione di grandezze 0-10V
- Introduzione ai motori elettrici.
  - Motore asincrono trifase
  - Motore in CC
  - Motore brushless
  - Motore passo-passo

## **DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**DOCENTE prof. RICCARDO PROVVEDI**

### **GIUDIZIO DELLA CLASSE**

La classe, composta da 14 studenti, ha mostrato una partecipazione all'attività didattica attiva e costante. Gli alunni hanno mostrato una buona motivazione al lavoro e interesse per le tematiche scientifiche connesse alla disciplina di Scienze Motorie e Sportive, il dialogo educativo è stato sempre molto positivo.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI**

Acquisizione del valore della corporeità, attraverso esperienze di attività motorio/sportiva quale costume di vita, intesa anche come capacità di realizzare attività finalizzate e di valutarne i risultati e di individuarne i nessi interdisciplinari.

Raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento della capacità di utilizzare le qualità fisiche e le funzioni neuromuscolari.

Approfondimento operativo e teorico di attività motorio/sportive che, dando spazio anche alle attitudini e propensioni personali, favorire l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).

Arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.

Acquisizione e consolidamento di conoscenze culturali e scientifiche correlate al mondo dello sport e delle attività motorie.

Lo sviluppo di una piena conoscenza di sé, del rispetto del proprio corpo e della propria integrità psicofisica.

### **OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI**

L'attività svolta nel corso dell'anno scolastico ha consentito nel complesso il raggiungimento di tutti gli obiettivi disciplinari individuati in sede di dipartimento sopra indicati, anche se con i dovuti distinguo legati all'impegno e all'approfondimento personale dei singoli allievi.

### **RAPPORTO CON LE FAMIGLIE**

I rapporti si sono limitati principalmente a poche famiglie, con le quali le relazioni sono sempre state corrette e collaborative.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### Modulo 1: Capacità motorie

Capacità Coordinative: equilibrio statico dinamico - coordinazione oculo manuale con utilizzo di piccoli attrezzi - capacità di accoppiamento e combinazione di movimenti attraverso andature differenziate e circuiti.

Capacità Condizionali: forza con esercitazioni a corpo libero - flessibilità con esercitazioni di stretching e mobilità sia statiche che dinamiche.

#### Modulo2: Giochi sportivi

Il calcio a cinque, la pallavolo, il basket.

### Modulo 3: Sport individuali

Il corpo libero: la spalliera, le parallele

Il tiro al bersaglio: tecnica e regolamento.

### Modulo 4: Sport di contrapposizione

Padel: il gioco, regolamento e tecniche.

Tennis-tavolo: il diritto, il rovescio, il servizio

### Modulo 5: Atletica leggera

Tecnica del salto triplo

### Modulo 6: Teoria

La ricerca del benessere, sport e salute

Apparato cardio-vascolare: anatomia e ciclo cardiaco, piccola e grande circolazione, i parametri dell'attività cardiaca, variazioni in relazione all'esercizio fisico.

## **DISCIPLINA: Religione Cattolica**

**DOCENTE: Pier Luigi Vivan**

### **LA CLASSE**

La classe nella componente degli alunni che si avvalgono dell'insegnamento della religione presenta un livello complessivamente ottimo, le lezioni sono sempre state partecipate con attenzione coinvolgimento ed interesse.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI**

Conoscenze

- Fondamenti dell'etica e principali categorie morali.
- Modelli etici contemporanei e loro applicazioni.
- Linee essenziali dell'antropologia morale ebraico-cristiana.

Abilità

- Riconoscere e distinguere diversi approcci etici.
- Analizzare situazioni morali semplici applicando criteri e modelli studiati.
- Confrontare prospettive etiche differenti in modo rispettoso e argomentato.

Competenze

- Saper formulare giudizi personali motivati su questioni etiche.
- Collocare i temi morali nel contesto culturale contemporaneo.
- Comprendere il contributo dell'etica ebraico-cristiana alla visione dell'essere umano.

## **OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo parziale.

La maggior parte degli studenti ha acquisito le conoscenze essenziali, mentre abilità e competenze risultano sviluppate in misura disomogenea. Solo alcuni hanno mostrato capacità di analisi autonoma e di collegamento tra modelli etici e situazioni reali. La rielaborazione critica rimane limitata.

## **RAPPORTI CON LE FAMIGLIE**

Non si sono registrati contatti significativi né richieste di colloquio, e la comunicazione scuola-famiglia è rimasta minima.

## **LIBRO DI TESTO**

Arcobaleni L. Solinas SEI Torino

## **PROGRAMMA SVOLTO**

- Introduzione ai fondamenti dell'etica: natura, scopo, linguaggi morali.
- Analisi dei principali modelli etici contemporanei (deontologia, utilitarismo, etica della responsabilità, etica delle virtù).
- Approfondimenti tematici: libertà, responsabilità, valore della persona, decisione morale.
- L'essere umano nella prospettiva morale ebraico-cristiana: dignità, relazione, coscienza, bene comune.
- Discussione guidata su casi morali semplici e attuali.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

- Riflessione sul concetto di responsabilità personale e sociale.
- Analisi del rapporto tra etica, legalità e convivenza civile.
- Discussione su temi di attualità legati ai diritti umani e al rispetto della persona.

## **PROGETTI**

Nessun progetto specifico attivato nel corso dell'anno.

Sono state svolte unicamente attività interne alla disciplina, con brevi momenti di confronto interdisciplinare non formalizzati.

Docente	Disciplina	Firma
MARCHETTI SIMONA	Italiano – Storia	
VARANO MARINA	Elettronica Elettrotecnica	
PINCHI CARLO	Sistemi Automatici	
ZERBINI GIORGIO	TPSEE	
AGRESTINI GIACOMO	Lab. Elettronica-Elettrotecnica Lab. Sistemi Automatici	
ANGELUCCI GIOVANNI	Lab. TPSEE - Sistemi	
TOGNI ALESSIA	Inglese	
PROVVEDI RICCARDO	Sc. Motorie e Sportive	
PIERMATTI EMILIANO	Sostegno	
VIVAN PIER LUIGI	Religione	
RUGGIERO ANGELA	Matematica	