



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO **EUGENIO BARSANTI**



**Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica**

Via Mauro Leone, 105 - 80038 Pomigliano D'Arco (NA) | Tel. +39 081 8841350 | Fax. +39 081 8841676
mail: NATF040003@istruzione.it | pec: NATF040003@pec.istruzione.it
Cod. ministeriale: NATF040003 | Cod. fiscale: 80104010634

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ITI "E. Barsanti" Pomigliano d'Arco
Prot. 0005008 del 08/05/2026
IV (Entrata)

DPR n. 323 del 23 luglio 1998

**INDIRIZZO:
ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE
ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE
CLASSE V E**

a.s. 2025-2026



**La Coordinatrice
Prof.ssa Giuseppina Varriale**

**La Dirigente Scolastica
Prof.ssa Carmela Mosca**



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Indice

1 Descrizione del contesto generale.....	4
1.1 Breve descrizione del contesto	4
1.2 Presentazione Istituto.....	4
2. Informazioni sul curriculum	5
2.1 Profilo in uscita dell' articolazione Automazione	5
2.2 Quadro orario settimanale	6
3. Descrizione situazione classe.....	7
3.1 Composizione del Consiglio di Classe	7
3.2 Continuità docenti nel triennio	8
3.3 Composizione e storia classe.....	8
4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione.....	11
5. Indicazioni generali attività didattica.....	11
5.1 Metodologie e strategie didattiche.....	11
5.2 DNL con metodologia CLIL: attività e modalità insegnamento.....	11
5.3 Formazione scuola lavoro (ex PCTO): attività nel triennio.....	12
5.3.1. Introduzione.....	12



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



6. Attività e progetti.....	13
6.1 Attività di recupero e potenziamento.....	13
6.2 Attività di Educazione Civica.....	14
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa.....	19
6.4 Percorsi interdisciplinari.....	19
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari.....	21
6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento.....	21
6.7 Prove INVALSI.....	21
6.8 Note studenti con disturbi specifici di apprendimento e con disabilità.....	21
7. Indicazioni su discipline.....	22
8 Valutazione degli apprendimenti.....	22
8.1 Criteri di valutazione.....	22
8.2 Criteri attribuzione crediti.....	23
8.3 Griglie di valutazione delle prove scritte.....	32
Prima prova scritta Tipologia A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO	
Prima prova scritta Tipologia B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	
Prima prova scritta Tipologia C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ	
Seconda Prova Scritta: Tecnologia e progettazione di sistemi	
8.4 Altre griglie	
8.5 Allegato A griglia di valutazione della prova orale	
8.6 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni.....	36
8.7. Altre eventuali attività in preparazione dell'Esame di Maturità.....	36
9. Relazioni finali.....	37
ITALIANO E STORIA.....	37
LINGUA E CIVILTÀ INGLESE.....	39
MATEMATICA.....	41
ELETTROTECNICA E ELETTRONICA.....	43
SISTEMI AUTOMATICI.....	44
TEC. E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI E ELETTRONICI E COMPLEMENTI TPS.....	48
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	49



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELIGIONE CATTOLICA	50
10. Programmi svolti	52
ITALIANO	52
STORIA.....	54
LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE.....	57
MATEMATICA	61
ELETTROTECNICA E ELETTRONICA	62
SISTEMI AUTOMATICI	65
TEC. E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI E ELETTRONICI E COMPLEMENTI TPS	67
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	69
RELIGIONE CATTOLICA	72
11. Il Consiglio di Classe (Firme).....	73



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



1 Descrizione del contesto generale

1.1 Breve descrizione del contesto

L'Istituto, situato nel comune di Pomigliano d'Arco, è frequentato da allievi provenienti dalla città e dagli altri comuni limitrofi: Acerra, Brusciano, Casalnuovo di Napoli, Casoria ecc. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di uno dei pochi poli industriali del Meridione, verso cui si orientano le aspettative occupazionali dei giovani. In tale contesto si evince l'importanza del nostro Istituto, che vanta una presenza sul territorio dal 1959 ed ha sempre contribuito alla formazione culturale, tecnica e sociale delle forze produttive di quest'area seguendo l'evoluzione tecnologica ed aggiornandosi in continuazione, con lo scopo di creare delle figure professionali che possano proporsi sia rispetto all'apparato industriale esistente sul territorio, sia rispetto alle attività autonome dei singoli settori di indirizzo. Il nostro Istituto svolge quindi una funzione di sostegno e di orientamento, attraverso una serie di iniziative: le attività di sostegno allo studio personale, le attività di approfondimento del curriculum disciplinare, gli stages aziendali, incontri per l'orientamento, le attività extracurricolari (multimedialità, legalità, ambiente, salute, sport, corsi PON, "Scuola Viva" e IFTS, Patente Europea del computer, corsi per adulti, ecc.) è altresì scuola capofila dell'ITS Ma.Me. (manifattura meccanica) e nella sua struttura si svolgono i corsi di formazione per tecnici superiori. Non si trascurano poi le attività didattiche contro i comportamenti a rischio di dispersione scolastica: allo scopo, un ruolo importante ha svolto in passato e continua a svolgere, la presenza di uno sportello gestito da psicologi con competenze psico-pedagogiche per venire incontro alle esigenze di ragazzi in difficoltà.

1.2 Presentazione Istituto

Si rimanda al Piano Triennale dell'Offerta Formativa per il Triennio 2025-2028:

PTOF: <https://unica.istruzione.gov.it/cercalatuascuola/istituti/NATF04050C/i-t-s-t-eugenio-barsanti/ptof/documenti/>

Allegati che comprendono griglie di valutazione, regolamenti e curricoli per disciplina:

<https://www.itibarsanti.it/ptof/>



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



2. Informazioni sul curriculum

2.1 Profilo in uscita dell'articolazione AUTOMAZIONE

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

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

AUTOMAZIONE

Competenze specifiche di indirizzo:

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- gestire progetti;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;

avere una visione sintetica della tipologia degli automatismi, sia dal punto di vista delle funzioni esercitate sia dal punto di vista dei principi di funzionamento sui quali si basano; - analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



2.2 Quadro orario settimanale

Piano degli studi	1°	2°	3°	4°	5°
Discipline Biennio Comune	ore	ore	ore	ore	ore
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica e Complementi di Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate- Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione-Attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate- Fisica	3	3	-	-	-
Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
Scienze integrate- Chimica	3	3	-	-	-
Tecn.e tecn. di rappr. graf.	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applic.	-	3	-	-	-
Discipline Triennio Articolazione: AUTOMAZIONE					
Sistemi Automatici	-	-	5	5	5
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici e Complementi TPS	-	-	5	5	6
Elettrotecnica e Elettronica	-	-	6	6	6
Totale ore	32	32	32	32	32



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



3. Descrizione situazione classe

3.2 Composizione del Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTE
ITALIANO E STORIA	PROF.SSA FALCO GIOVANNA
MATEMATICA (Docente Coordinatore)	PROF.SSA VARRIALE GIUSEPPINA
INGLESE	PROF.SSA D'OTO MARIA ROSA
RELIGIONE	PROF.SSA CICCONE ANNA
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	PROF. DE LUCA BOSSO MARIO
LAB. ELETTROTECNICA	PROF. DE BLASIO CLAUDIO
SISTEMI AUTOMATICI	PROF. SERAFINO GIOVANNI
LAB. SISTEMI AUTOMATICI	PROF. MUCERINO FRANCESCO
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELELTTTRICI ED ELETTRONICI	PROF. MASTRIANI FRANCESCO
LAB. TPS	PROF. CICCONE ANTONIO
SCIENZE MOTORIE	PROF. GIUGLIANO PIETRO
COMPLEMENTI DI TPS	PROF. ABBATE ANTONIO



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



3.3 Continuità docenti nel triennio

Materia	III E 2023/2024	IV E 2024/2025	V E 2025/2026
Italiano	Falco Giovanna	Falco Giovanna	Falco Giovanna
Storia	Falco Giovanna	Falco Giovanna	Falco Giovanna
Inglese	Ioanna Nicola	Ioanna Nicola	D'Oto Maria Rosa
Matematica	Varriale Giuseppina	Varriale Giuseppina	Varriale Giuseppina
Compl. di Matematica	Varriale Giuseppina	Varriale Giuseppina	-----
Elettrotecnica ed Elettronica / Laborat.	De Luca Bosso Mario Mocerino Giovanni	De Luca Bosso Mario Mocerino Giovanni	De Luca Bosso Mario De Blasio Claudio
Sistemi Automatici Laborat.	Serafino Giovanni Mucerino Francesco	Serafino Giovanni Mucerino Francesco	Serafino Giovanni Mucerino Francesco
T.P.S.E.E. Laborat.	Mastriani Francesco Piccolo Salvatore	Mastriani Francesco Testa Salvatore	Mastriani Francesco Ciccone Antonio
Scienze Motorie	Giugliano Pietro	Giugliano Pietro	Giugliano Pietro
Religione	Ciccone Anna	Ciccone Anna	Ciccone Anna
Complementi di TPS	-----	-----	Abbate Antonio

3.4 Composizione e storia classe

La classe V E si compone di n.19 alunni (18 ragazzi e una ragazza) tutti frequentanti. Nella classe è presente un alunno DSA per il quale il Consiglio di classe ha predisposto un Piano didattico personalizzato. Tutti gli alunni provengono dalla IV E dell'anno precedente. Nel corso dei tre anni la composizione della classe è rimasta pressoché la stessa, con alcune variazioni avvenute nel corso del terzo anno: la non ammissione di cinque alunni che sono stati riorientati verso un altro indirizzo e l'arrivo al quarto anno di due alunni ripetenti provenienti dall'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Art. Elettrotecnica. La continuità didattica dei docenti nel triennio è stata garantita per quasi tutte le materie.

Il contesto socio-economico e culturale di appartenenza degli alunni risulta sostanzialmente omogeneo per l'intera classe. La maggior parte delle famiglie ha sempre collaborato con i docenti sollecitando i propri figli a impegnarsi maggiormente nello studio e nella partecipazione al dialogo educativo.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

**Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)**

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Il gruppo classe risulta coeso e ben integrato, non si segnalano particolari situazioni di disagio. Gli alunni hanno acquisito nel tempo un comportamento abbastanza responsabile anche se non tutti hanno dimostrato un costante impegno. La frequenza è stata regolare.

Il profilo generale della classe è eterogeneo per capacità, interessi, livello culturale di base, sia nell'apprendimento che nella partecipazione al dialogo educativo. Dal punto di vista del profitto la classe si può suddividere in tre gruppi. Un gruppo ha raggiunto risultati di profitto molto buoni e in alcune discipline anche eccellente, ha sempre partecipato attivamente e mostrato interesse per gli argomenti; un secondo gruppo ha raggiunto una preparazione più che sufficiente, non è mai mancata la partecipazione attiva ma l'impegno non è stato sempre adeguato; mentre gli alunni dell'ultimo gruppo, nonostante le sollecitazioni e le azioni di recupero messe in atto dai docenti, hanno studiato in modo discontinuo raggiungendo i requisiti minimi stabiliti nelle programmazioni delle discipline.

Dal punto di vista comportamentale, la classe è sempre stata corretta con gli insegnanti; alcuni allievi sono stati più vivaci, ma sempre rispettosi ed educati.

Per il conseguimento degli obiettivi educativi e formativi, si è cercato di operare il più possibile collegialmente prestando particolare attenzione alle dinamiche create all'interno della classe. Attraverso il dialogo si è cercato di correggere eventuali atteggiamenti e situazioni negative e di far riflettere gli alunni sulle loro responsabilità, mostrando disponibilità all'ascolto e al confronto. Attraverso controlli del materiale e dei compiti assegnati, si è cercato di aiutare gli alunni a raggiungere un'adeguata organizzazione del lavoro ed una certa sistematicità nello studio. Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi didattici, si è operato tenendo conto dei diversi interessi degli alunni, cercando di stimolare l'attenzione e la partecipazione attiva alle lezioni. I docenti hanno svolto la propria programmazione disciplinare adattandola ai diversi livelli di apprendimento presenti nella classe e utilizzando le strategie ritenute più idonee. Il recupero degli alunni che mostravano carenze si è svolto in itinere per tutte le materie ed è stato considerato un momento importante del percorso educativo, pur tenendo ben presenti le esigenze di un gruppo di alunni che miravano a obiettivi più elevati. La valutazione ha tenuto conto principalmente della situazione iniziale di ciascun alunno. Il gruppo classe ha ben socializzato e si è ben amalgamato nel corso del triennio, quando la classe ha assunto l'attuale composizione. Mentre per la variazione del Consiglio di Classe, nonostante vi siano state delle partenze da parte di alcuni docenti e nuovi arrivi, gli alunni non hanno subito nessun tipo di influenza sulla didattica.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Elenco candidati:

N° Ord.	COGNOME	NOME
1	OMISSIS	OMISSIS
2	OMISSIS	OMISSIS
3	OMISSIS	OMISSIS
4	OMISSIS	OMISSIS
5	OMISSIS	OMISSIS
6	OMISSIS	OMISSIS
7	OMISSIS	OMISSIS
8	OMISSIS	OMISSIS
9	OMISSIS	OMISSIS
10	OMISSIS	OMISSIS
11	OMISSIS	OMISSIS
12	OMISSIS	OMISSIS
13	OMISSIS	OMISSIS
14	OMISSIS	OMISSIS
15	OMISSIS	OMISSIS
16	OMISSIS	OMISSIS
17	OMISSIS	OMISSIS
18	OMISSIS	OMISSIS
19	OMISSIS	OMISSIS



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

L'Istituto considera la diversità una risorsa e si impegna nella realizzazione di una didattica inclusiva. Essa si basa sull'apprendimento cooperativo e metacognitivo ed è caratterizzata dalla gestione democratica della classe, centrata sulla collaborazione, sulla riflessione sui comportamenti agiti, sull'interdipendenza positiva dei ruoli e sull'uguaglianza delle opportunità di successo formativo per tutti. L'Istituto realizza percorsi scolastici personalizzati per aiutare gli alunni nell'acquisizione di competenze culturali, sociali professionali favorendone l'ingresso nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

5. Indicazioni generali attività didattica

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Sul piano didattico, l'impostazione metodologica è partita dall'accertamento della formazione di base degli studenti e ha consentito di sviluppare il senso della problematicità del sapere e dell'autonomia degli allievi coinvolti individualmente e in gruppo. Essa ha proposto la realtà come problema aperto e la cultura come processo attivo di conquista del sapere, secondo la seguente articolazione del lavoro:

Metodologie	Materie								
	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Elettrotecnica/ Elettronica	Sistemi Automatici	TPSEE	Scienze Motorie	Religione
Lezioni frontali e dialogate	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazioni guidate e autonome	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezioni multimediali	X	X		X	X	X	X		X
Problem solving				X	X	X	X		X
Lavori di ricerca individuali e di gruppo		X		X	X	X	X	X	
Attività laboratoriale					X	X	X	X	
Brainstorming									
Peer education									



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Tipologie di verifica

Tipologie	Materie								
	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Elettrotecnica/ Elettronica	Sistemi Automatici	TPSEE	Scienze Motorie	Religione
Produzione di testi	X	X	X						
Traduzioni			X						
Interrogazioni	X	X	X	X	X	X	X	X	
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi				X	X	X	X		X
Prove strutturate o semistrut.	X	X		X					

Libri di testo adottati :

Materia	Autore	Titolo
Italiano	Roncoroni Angelo	NOI C'ERAVAMO - VOLUME 3 - DAL NOVECENTO A OGGI
Storia	Calvani Vittoria	STORIA FUTURO M B + CONT DIGIT - VOLUME 3+ATLANTE 3 – Vol. 3
Inglese	AA. VV.	IDENTITY B1-B1+ STANDARD - SB&WB CON QR CODE AUDIO/VIDEO
Inglese	DI ROCCHI MICHELA	SPARKS - ENGLISH FOR ELECTRONICS, ELECTRICAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION
Matematica	Sasso Leonardo	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 5 + EBOOK + - Vol. 3
Elettrotecnica/ Elettronica	Conte Gaetano	NUOVO CORSO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - PER L'ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO
Sistemi Automatici	Cerri Fabrizio	NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI - PER L'ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO - Vol. 3



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI



Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica

TPSEE	Bove Enea	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI-ART. AUTOMAZIONE + HUB YOUNG + HUB KIT - Vol. 3
Scienze Motorie	Fiorini Gianluigi	PIU' MOVIMENTO VOLUME UNICO + EBOOK
Religione	Pisci A	ALL'OMBRA DEL SICOMORO NUOVA EDIZIONE - VOLUME + EBOOK

5.2 DNL con metodologia CLIL: attività e modalità insegnamento

Non essendoci nel Consiglio di classe alcun docente abilitato all'insegnamento in metodologia CLIL, non è stato possibile attivare alcun modulo con tale metodologia.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



5.2 Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO): attività nel triennio.

5.3.1. Introduzione

Nel corso del triennio gli studenti hanno preso parte a un articolato percorso FSL (Formazione scuola Lavoro), con l'obiettivo di integrare la formazione scolastica con esperienze concrete nel mondo del lavoro, culturali e istituzionali.

Attività svolte

Il percorso ha incluso più di un tipo di attività, suddivise in ambiti formativi, professionali e culturali:

- **Corsi di formazione specialistici**, in particolare inerenti alla formazioni di imprese virtuali. Questi corsi hanno permesso agli studenti di approfondire competenze di gestione, finanziarie e operative direttamente spendibili in ambito lavorativo. Questo tipo di attività ha coinvolto sia singoli che gruppi di alunni.
- **Esperienze in azienda**, che hanno incluso sia attività pratiche, sia visite guidate a realtà produttive, durante le quali gli studenti hanno potuto osservare l'organizzazione aziendale, i processi di produzione e la gestione della sicurezza sul lavoro. Questo tipo di attività ha coinvolto sia singoli che gruppi di alunni.
- **Visite culturali e viaggi all'estero**, che hanno avuto lo scopo di ampliare l'orizzonte personale e professionale degli studenti, stimolando la conoscenza di contesti diversi, anche in ottica europea e interculturale. Questo tipo di attività ha coinvolto sia singoli che gruppi di alunni.

Obiettivi e risultati Il percorso ha mirato a:

- Rafforzare le competenze tecniche e professionali degli studenti;
- Sviluppare soft skills quali lavoro in team, comunicazione, spirito di iniziativa e problem solving;
- Orientare gli studenti nelle scelte post-diploma, sia in ambito lavorativo che universitario;
- Favorire una maggiore consapevolezza civica e culturale.

Considerazioni finali

L'esperienza di FSL si è rivelata complessa e articolata e altamente formativa. Gli studenti hanno mostrato impegno, spirito di adattamento e interesse, riuscendo a trarre beneficio dalle molteplici proposte offerte. Il confronto diretto con ambienti lavorativi e istituzionali ha arricchito il loro bagaglio di conoscenze, rendendo il percorso un valido supporto al raggiungimento delle competenze attese al termine del ciclo di studi.

5.3.2.FSL (ex PCTO), seminari e corsi

Tutti gli allievi hanno svolto le ore di attività di FSL programmate durante il secondo biennio e il quinto anno.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Tabella riepilogativa FSL triennale per la classe V E.

Anno scolastico: 2023/2024 classe III E	
Attività	Ore
UDA: Sicurezza luoghi di lavoro	42
Visita centrale Idroelettrica "Presenzano"	8

Anno scolastico: 2024/2025 classe IV E	
Attività	Ore
"Futuriamo" Orientarsi oggi nel mondo del domani	24
"Che Impresa ragazzi"	37
RFI "Una rete che fa rete"	17
"Sii saggio guida sicura"	3
Visita al Senato della Repubblica Italiana	8
Viaggio formativo a Dublino	60 (solo per sei alunni)

Anno scolastico: 2025/2026 classe V E	
Attività	Ore
FOR YOUR INSTITUTE 2026 RDR	10 per l'intera classe + 10 per sei alunni
"Futuriamo" Orientarsi oggi nel mondo del domani (Pacchetto Premium)	48

6. Attività Progetti

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Sono state svolte attività di recupero/potenziamento al termine del primo quadrimestre, in tutte le discipline.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



6.2 Attività di Educazione Civica

Nel corso dei tre anni sono stati trattati argomenti afferenti al percorso di studi e alle situazioni che hanno interessato il vissuto personale degli alunni secondo le Linee guida di Istituto reperibili all'indirizzo:
<https://www.itibarsanti.it/ptof/>

Ad inizio anno scolastico il Dirigente scolastico nomina un docente, sotto proposta del consiglio di classe, con compiti di coordinamento delle attività che formula, in sede di scrutinio, la proposta di voto in decimi, accogliendo elementi conoscitivi dagli altri docenti interessati dall'insegnamento. Tale figura è stata individuata, per l'A.S. corrente, nella Prof.ssa Anna Ciccone.. L'attribuzione del voto scaturisce dalla proposta del coordinatore (Art.2 comma 6, Legge 92/2019). La valutazione si riferisce a quell'insieme di comportamenti nei quali si riflette l'acquisizione di conoscenze e abilità e il consolidamento di attitudini, oltre che di valori civici positivi.

Come si evince, per il quinto anno la finalità di questa disciplina, il cui insegnamento e la cui valutazione sono comuni al Consiglio di Classe, è di formare cittadini, ancor prima che lavoratori, consapevoli dei propri diritti e dei propri doveri in termini di salute, ambiente e lavoro, consci dell'appartenenza alle istituzioni europee, nonché capaci di esercitare la cittadinanza attiva, anche digitale.

I metodi adottati hanno dato ampio spazio alla didattica attiva e laboratoriale, affinché gli allievi acquisissero le competenze civiche e sociali "in situazione"; per la valutazione degli obiettivi formativi, è stata promossa principalmente l'elaborazione di prodotti digitali, realizzati individualmente o per piccoli gruppi, in modo da sollecitare anche la competenza digitale, soprattutto in considerazione dell'indirizzo di studi frequentato dagli studenti e del profilo tecnico atteso in uscita.

Poiché le tematiche sviluppate hanno consentito un raffronto continuo con i contesti e gli scenari quotidiani vissuti dai discenti, gli alunni, nella media, hanno partecipato con interesse e motivazione alle attività didattiche proposte e alle discussioni guidate che le hanno precedute, fornendo ognuno, con i propri strumenti espressivi ed analitico-interpretativi, il proprio personale contributo.

Di seguito si esplicitano le tabelle delle tematiche e degli obiettivi del secondo biennio e del quinto anno:



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



TABELLA N. 3

III ANNO - MATERIE AREA COMUNE

OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civili e ambientali della società.	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	Solidarietà. I beni comuni.
		STORIA	5	I beni comuni e pubblici nel Medioevo e nel Rinascimento.
		SCIENZE MOTORIE	5	Ambiente e salute. L'illegalità nello sport: il doping.
		RELIGIONE	4	La solidarietà. I beni della gratuità: (affetto, consolazione, speranza compagnia).
		INGLESE	4	La tutela dell'ambiente.
		MATEMATICA	1	Rappresentazione grafica dei dati.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



TABELLA N.4

IV ANNO - MATERIE AREA COMUNE

OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civili e ambientali della società.	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	I diritti umani
		STORIA	5	Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino 1789, Dichiarazione di Indipendenza Stati Uniti d'America 4 luglio 1776. Forme di stato: Stato Assoluto, di polizia, liberale, totalitario, democratico.
		SCIENZE MOTORIE	5	Sicurezza e prevenzione in palestra, a casa e negli spazi aperti; Le dipendenze da tabacco e alcol.
		RELIGIONE	4	L'importanza del dialogo per la soluzione dei conflitti. La tolleranza.
		INGLESE	4	La delinquenza minorile.
		MATEMATICA	1	Applicazione della matematica in ambito socioeconomico e statistico.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



TABELLA N.5

V ANNO - MATERIE AREA COMUNE

OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza	ITALIANO	6	Sviluppo ecosostenibile. Agenda 2030
		STORIA	5	Nascita dell'UE, nascita delle istituzioni europee. Valori alla base della Costituzione europea.
cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	SCIENZE MOTORIE	5	Le conferenze internazionali per la promozione della salute (1986, 1997). La dichiarazione mondiale sulla salute (1998) OMS.
		RELIGIONE	4	L'impegno per la giustizia. Il dialogo tra culture e religioni diverse.
		INGLESE	4	La rivoluzione industriale.
		MATEMATICA	1	Il gioco d'azzardo dal punto di vista probabilistico.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



TABELLA Educazione Civica: Area di indirizzo		
TRIENNIO ELETTRONICA ELETTRATECNICA ART. AUTOMAZIONE		
MATERIE AREA DI INDIRIZZO		
TERZO ANNO		
ELETTRONICA/ELETTRATECNICA	4	Le energie rinnovabili e non rinnovabili.
TPS / SISTEMI AUTOMATICI	4	Le regole digitali: identità, privacy e sicurezza digitale.
QUARTO ANNO		
ELETTRONICA/ELETTRATECNICA	4	La mobilità sostenibile.
TPS / SISTEMI AUTOMATICI	4	Lo spazio digitale. Il digital divide.
QUINTO ANNO		
ELETTRONICA/ELETTRATECNICA	4	La Green Economy
TPS / SISTEMI AUTOMATICI	4	I rischi digitali: fake news, phishing, selfie, la dipendenza digitale.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Giochi Di Archimede
- Gara Kangourou della Matematica
- Premio “De Falco”
- Corso e certificazione competenze linguistiche (Inglese B2)
- Salute e benessere
- Progetto PLS – lauree scientifiche
- Piano Estate : Giochi Logici per costruire il futuro
- POC Giovani imprenditori :”Start up di te stesso”
- Borsa di Studio “LA SICUREZZA SUL LAVORO”: Valori, Norme e responsabilità per costruire un futuro più sicuro
- Visita alla Mostra fotografica su Auschwitz, al Palazzo dell' Orologio di Pomigliano d'Arco

6.4 Percorsi interdisciplinari

I docenti hanno ritenuto che l'interdisciplinarietà consentisse di evitare la frantumazione della realtà che la mente in sviluppo intende conoscere, comprendere, interpretare nella sua interezza. Sul piano dell'apprendimento l'interdisciplinarietà si è posta come esigenza di ricomporre in senso comprensivo ed intersettoriale i contenuti di apprendimento e di esperienza dell'alunno.

L'interdisciplinarietà è stata assunta quale criterio-guida nel discorso educativo e didattico mirante alla formazione mentale dell'alunno che non può essere considerato come un accrescimento di tipo quantitativo, ma piuttosto come una graduale e continua trasformazione e riorganizzazione delle strutture apprese. L'interdisciplinarietà, pertanto, favorendo forme di comunicazione e di integrazione tra le singole discipline, tutte ugualmente importanti sotto l'aspetto educativo e culturale, ha favorito certamente l'apprendimento dell'alunno, che ha bisogno di unificare, in una visione di sintesi, le molteplici informazioni che gli pervengono a ritmo continuo dall'ambiente in cui vive. Si è assunta dunque un' ipotesi culturale e didattica articolata in due aree: 1) area linguistica in cui convergono gli insegnamenti che si pongono come obiettivo fondamentale lo sviluppo delle capacità espressive e comunicative degli alunni in relazione ad usi e contesti specifici, e l'acquisizione delle quattro abilità di base (ascoltare, parlare, leggere, scrivere); 2) area tecnico-scientifica che comprende sia le scienze matematiche che le discipline tecniche, le quali pur facendo capo a riferimenti culturali ben distinti, sul piano operativo convergono verso un obiettivo principale che può identificarsi nell'adozione della metodologia della ricerca. I collegamenti interdisciplinari sono stati individuati durante lo svolgimento dei programmi, in riferimento al seguente percorso interdisciplinare: *La società industriale e le sue*



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO **EUGENIO BARSANTI**

**Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica**



rappresentazioni; Il Novecento racconta...aspetti storici, sociali, tecnologici; Innovazioni scientifiche e modernità; Lavoro e rivoluzione industriale



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività di orientamento:

- Iniziativa a sostegno studenti meritevoli promosso da LEONARDO SPA
- Speed-Date organizzato in collaborazione con l'agenzia interinale MANPOWER e sei aziende operanti sul territorio
- Convegno con l'agenzia interinale MANPOWER
- Convegno con l'agenzia interinale OPEN JOB METIS
- Convegno con l'azienda SGL GROUP
- Convegno tenuto dall' Ente Professione Militare
- Incontro informativo e formativo in collaborazione con l'Ordine dei Tecnici della Prevenzione, avente come tema la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro
- “Ti racconto la mia scuola” - Viaggio nelle scuole con il giornalista Francesco De Rosa
- Presentazione del “Percorso di orientamento per la formazione specialistica del comparto elettrico finalizzata all'occupazione nelle imprese dell'indotto di Enel “

6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento

Sono state svolte le attività di cui al punto 5.3

6.7 Prove INVALSI

Tutti gli allievi hanno regolarmente partecipato alle previste prove Invalsi

6.8 Note studenti con disturbi specifici di apprendimento e con disabilità

OMISSIS



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



7. Indicazioni su discipline

Si rimanda ai curricula pubblicati nel PTOF e alle relazioni finali ed ai programmi presentati dai docenti del cdc

8 Valutazione degli apprendimenti

8.1 Criteri di valutazione

Ciascun docente ha indicato nel proprio Piano di Lavoro, la tipologia degli strumenti che ha utilizzato per verificare le singole abilità acquisite dallo studente durante il percorso didattico. In linea generale sono state previste sia prove orali che prove scritte, ma la valutazione si è estesa anche alle relazioni di laboratorio, prove pratiche, grafiche, all'esecuzione dei compiti a casa, alla frequenza, alla pertinenza degli interventi in classe, ecc. Le prove scritte in generale hanno mirato a verificare il raggiungimento degli obiettivi di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione attraverso le forme più idonee. Ad esempio, per verificare apprendimenti di carattere mnemonico sono stati presentati quesiti del tipo vero/falso, che si prestano essenzialmente all'accertamento di semplici conoscenze, principi generali. Quesiti con risposta a scelta multipla sono stati utilizzati per accertare il corretto uso delle conoscenze acquisite, le implicazioni deducibili da certe condizioni descritte, ossia il livello di comprensione e applicazione degli argomenti presentati. Per accertare abilità più complesse, come la capacità di analisi, di sintesi o di valutazione (intesa come la capacità di esprimere giudizi) si è fatto ricorso alla elaborazione di temi, saggi brevi o alla risoluzione di problemi o quesiti a risposta aperta. La verifica orale ha monitorato i processi cognitivi più elevati (analisi, sintesi e valutazione), ha abituato lo studente al colloquio e lo ha stimolato alla ricerca di una migliore espressione linguistica.

Gli strumenti per la verifica formativa sono stati:

- a. Prove strutturate a risposta singola o multipla;
- b. Test V o F ;
- c. Discussioni su argomenti proposti dai docenti o scelti dagli allievi;
- d. Relazioni su esperienze fatte in laboratorio;
- e. Esposizioni argomentate scritte ed orali;
- f. Verifiche scritte e colloqui pluridisciplinari;
- g. Interrogazioni.

Le griglie di valutazione adottate per i contenuti e per competenze sono quelle pubblicate sul sito dell'Istituto.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Strumenti/Piattaforme/Applicazioni digitali di studio adottati nel corso del triennio:

Ambienti di lavoro utilizzati nel corso del triennio:

- Google Workspace Moduli (modalità sincrona/asincrona): utilizzabile con compito in modalità quiz; utile come valutazione formativa o guida per lo studio;
- Google Workspace Meet (modalità sincrona): applicativo per comunicazioni in videoconferenza, possibilità di effettuare supporto su richiesta per singoli (previo accordo col docente) oppure di effettuare lezioni in modalità sincrona all'intero gruppo classe;
- Google YouTube: condivisione di video lezioni autoprodotti o prodotti da terze parti;
- Google Workspace Classroom: condivisione materiali didattici, restituzione compiti svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe;
- Registro elettronico Argo: area didattica, bacheca con report delle attività, valutazioni, gestione documenti condivisi, condivisione materiali didattici, restituzione lavori svolti dagli studenti, valutazione con punteggi dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe.

Attività asincrone:

Attività che hanno previsto la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento, seguendo la programmazione già presentata all'inizio dell'anno per questa classe. La classe è stata seguita giornalmente, per mezzo della piattaforma Google Workspace, allegando il materiale relativo alle video lezioni, assegnando e correggendo verifiche.

Tutte le attività sono state puntualmente registrate sulla bacheca della piattaforma ARGO. Il processo di apprendimento è stato valutato attraverso i criteri riportanti di seguito.

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il credito scolastico sarà attribuito dal Consiglio di Classe nello scrutinio finale del Triennio, ai sensi delle vigenti disposizioni relative all'Esame di Stato, in virtù di quanto disposto dall'OM n. 54 del 26/03/26 per l'a.s. 2025/26, si attribuirà dapprima il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella di cui all'Allegato A) del D.lgs. 62/2017.

La media dei voti riportata dagli studenti, rappresenta la base per l'attribuzione dei crediti. Nell'ambito della fascia del punteggio di credito, l'attribuzione del punteggio più alto della fascia è rapportato alla



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



presenza di due (2) su tre dei parametri indicati: 1) tasso di frequenza (assenze inferiori a 30 giorni)
2) partecipazione ad attività di ampliamento
3) partecipazione ad attività formative esterne alla scuola purché coerenti con la formazione e l'indirizzo di studio seguito. La presenza di due parametri su tre di cui sopra, determina l'attribuzione del punteggio più alto della fascia **solo se il voto di condotta sia almeno 9**, e la media dei voti è pari o inferiore alla frazione di 0,5. Mentre, indipendentemente dalla presenza dei parametri, si attribuirà automaticamente il punteggio più alto della fascia nel caso in cui la media dei voti risulti essere superiore alla frazione 0,5 **e il voto di condotta sia almeno 9**. Infine, viene attribuito il punteggio più alto della fascia, indipendentemente dalla presenza dei parametri sopra indicati, nel caso lo studente rientri nella media dei voti da 9,01 a 10,00 **sempre con voto di condotta almeno 9**. In caso di ammissione a maggioranza sarà attribuito il punteggio inferiore della fascia, individuata dalla media dei voti. Detti parametri sono stati elaborati dal Collegio Docenti ed inseriti nel vigente PTOF d'Istituto.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



N°	V E A.S. 2025/2026	CREDITO III ANNO	CREDITO IV ANNO	TOT CREDITO III ANNO + IV ANNO
1	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
2	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
3	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
4	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
5	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
6	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
7	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
8	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
9	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
10	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
11	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
12	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
13	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
14	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
15	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
16	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
17	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
18	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
19	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS

8.3 Griglie di valutazione delle prove scritte

Si allegano le griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni delle prove d'esame.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA/PRATICA Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Art. AUTOMAZIONE

CANDIDATO _____ CLASSE _____ SEZ. _____

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio	Punteggio Assegnato
Conoscenza di regole, formule e schemi	Completa	4	
	Quasi completa	3	
	Parziale	2	
	Non corretta o nulla	1	
Applicazioni delle conoscenze alla risoluzione dei problemi	Corretta	4	
	Quasi sempre corretta	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non corretta	1	
Uso del linguaggio tecnico appropriato, correttezza dei calcoli, delle figure e dei grafici	Corretto	4	
	Quasi sempre corretto	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non corretto	1	
Congruenza della soluzione proposta	Congruente	4	
	Quasi sempre congruente	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non congruente	1	
Presenza di commenti e capacità critica	Presenza di commenti completi che evidenziano capacità critiche	4	
	Presenza di commenti completi	3	
	Presenza di commenti parziali	2	
	Commenti non congruenti o assenti	1	
	PUNTEGGIO (max 20 punti)		
	VOTO (in decimi)		
IL PRESIDENTE		I COMMISSARI	



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA/PRATICA Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica Art. AUTOMAZIONE
CANDIDATO _____ CLASSE _____ SEZ. _____

INDICATORI	DESCRITTORI ADATTATI (Focus Inclusivo)	Punteggio	Punteggio Assegnato
ID1 Conoscenza di regole, formule e schemi	Completa: Individua correttamente i modelli teorici e i componenti, anche con l'ausilio di formulari/mappe.	4	
	Quasi completa: Individua i concetti principali nonostante lievi lacune mnemoniche.	3	
	Parziale: Difficoltà nel reperimento delle informazioni anche con supporto.	2	
	Non corretta	1	
ID2 Applicazione delle conoscenze	Corretta: Il procedimento logico è coerente con la richiesta.	4	
	Quasi sempre corretta: Applica correttamente le procedure; eventuali errori non pregiudicano la logica del sistema.	3	
	Imprecisa: Difficoltà nell'applicare la procedura corretta al caso specifico.	2	
	Non corretta	1	
ID3 Linguaggio tecnico, calcoli e grafici	Corretto: Uso dei simboli CEI/ISO appropriato. L'errore di calcolo veniale non inficia il punteggio se la formula è corretta.	4	
	Quasi sempre corretto: Qualche imprecisione grafica o formale che non altera la comprensione dello schema.	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non corretto: Linguaggio improprio o grafici illeggibili.	1	
ID4 Congruenza della soluzione	Congruente: La soluzione risponde alla richiesta del problema (es. dimensionamento corretto).	4	
	Quasi sempre congruente: La soluzione è accettabile con lievi scostamenti dai parametri ottimali.	3	
	Con qualche imprecisione	2	
	Non congruente: Risultati tecnicamente non plausibili	1	
ID5 Commenti e capacità critica	Presenza di commenti completi che evidenziano capacità critiche	4	
	Presenza di commenti completi	3	
	Presenza di commenti parziali	2	
	Commenti non congruenti o assenti	1	
PUNTEGGIO (max 20 punti)			
VOTO (in decimi)			
IL PRESIDENTE		I COMMISSARI	



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Misure Personalizzate per la Prova

Per applicare correttamente questa griglia, è fondamentale integrare le seguenti indicazioni operative previste dalla normativa sui DSA:

1. Valutazione del Contenuto (ID2 e ID4)

- Prevalenza del processo: Se lo studente imposta correttamente le leggi di Kirchhoff o la logica di un PLC, ma commette un errore di segno o di distrazione nel calcolo, la valutazione deve restare nella fascia alta (1.5 - 2). L'errore di calcolo è una conseguenza diretta del disturbo e non della mancata conoscenza.

2. Strumenti Compensativi (ID1 e ID3)

- Formulare e Schemi: L'indicatore ID1 deve essere valutato considerando che lo studente può utilizzare mappe concettuali, tabelle dei simboli e formulari tecnici approvati.
- Software e Calcolatrice: L'uso della calcolatrice scientifica o di software di simulazione (es. Multisim, Tinkercad, Zelio Soft) compensa le difficoltà dell'indicatore ID3.

3. Modalità di Verifica

- Tempo aggiuntivo: Prevedere il 30% di tempo in più o, in alternativa, una riduzione quantitativa della prova (meno esercizi ma con lo stesso grado di difficoltà logica).
- Mediazione Orale: Se lo scritto risulta insufficiente a causa di difficoltà esecutive, prevedere un colloquio orale compensativo che verta sui contenuti della prova scritta per verificare l'effettiva competenza.

Nota per il docente: In ambito tecnico, è utile fornire testi delle verifiche con font ad alta leggibilità (es. *Arial*) e spaziatura ampia per facilitare la lettura dei dati di progetto.

Griglia di valutazione della prova orale

Data _____

CANDIDATO/A _____

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	
Punteggio totale della prova				/20

Prima prova scritta_Tipologia A- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO *Alunno* _____ *data* _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	5 testo ben organizzato e pianificato,	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico.	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura.	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10-9 completo	8-7 quasi completo	6 sufficiente con qualche imprecisione	5-4 parziale o molto limitato	3-1 scarso/assente		10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei suoi snodi tematici e stilistici	10-9 comprensione completa degli snodi tematici e stilistici e degli aspetti formali	8-7 buona comprensione del testo	6 comprensione complessiva del testo e di alcuni snodi richiesti	5-4 comprensione scarsa o incompleta o travisata anche del senso generale del testo	3-1 comprensione molto scarsa /assente.		10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	5 completa e approfondita a tutti i livelli richiesti	4 completa.	3 parziale.	2 carente rispetto alle richieste	1 scarsa o gravemente carente		5
Interpretazione corretta e articolata del testo	15-14 ampia e approfondita.	13-11 corretta, pertinente, precisa	10-8 complessivamente corretta e pertinente.	7-5 limitata, frammentaria.	4-1 errata.		15
					Totale		100
					/5		20

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	5 testo ben organizzato e pianificato	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico punteggiatura e di	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze precise; riferimenti pertinenti ampie e numerosi culturali	4 conoscenze ampie e precise o conoscenze essenziali; riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, originale coerente,	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9 puntuale e completa	8-7 individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	6 individuazione corretta ma parziale di tesi e argomentazioni	5-4 individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	3-1 errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo		10
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	20-17 argomentazione coerente e completa, con utilizzo di connettivi pertinente ed efficace	16-14 argomentazione sostanzialmente coerente, utilizzo dei connettivi complessivamente adeguato	13-11 argomentazione non sempre completa, utilizzo dei connettivi appena adeguato	10-8 argomentazione superficiale e/o incompleta, con incoerenze, nell'uso dei connettivi	7-1 argomentazione lacunosa o assente, con gravi incoerenze nell'uso dei connettivi		20
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	10-9 numerosi, pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 pertinenti e utilizzati in modo sempre appropriato	6 pertinenti ma limitati	5-4 talvolta inappropriati	3-1 scarsi		10
					Totale		100
					/5		20

Prima prova scritta_ Tipologia C-Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità *Alunno* _____

data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	5 testo ben organizzato e pianificato	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico.	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura.	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	15-14 coerente e completa, rispetto di tutte le consegne	13-11 coerente e adeguata, rispetto quasi completo delle consegne	10-8 non sempre completa, rispetto delle consegne appena sufficiente	7-5 superficiale, rispetto delle consegne non sufficiente	4-1 lacunosa o assente, gravi carenze nel rispetto delle consegne		15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14 esposizione perfettamente ordinata e lineare	13-11 esposizione complessivamente ordinata e lineare	10-8 esposizione sufficientemente ordinata e lineare,	7-5 esposizione poco congruente e parzialmente ordinata	4- esposizione disorganica e incongruente		15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9 conoscenza ampia e precisa, numerosi riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 conoscenza adeguata, riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo appropriato	6 conoscenze e riferimenti culturali essenziali	5-4 conoscenze e riferimenti culturali non significativi	3-1 conoscenze frammentarie, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		10
					Totale		100
					/5		20



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni



Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA PROPOSTE PER STUDENTI DSA e con disabilità
TIPOLOGIA A - PER STUDENTI DSA – BES – studenti con disabilità semplificato Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano
Alunno _____ Classe _____ Data _____

INDICATORI GENERALI (punti 60)		DESCRITTORI	Punti	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	Punti
INDICATORE 1	Organizzazione e del testo: coesione e coerenza punti 15	L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	3	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti- o adeguatezza della forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 8	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno	1
		- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	6		- li rispetta in minima parte	3
		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	9		- li rispetta sufficientemente	5
		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	12		- li rispetta quasi tutti	7
		- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	15		- li rispetta completamente	8
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	3	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici punti 14	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione	3
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	6		- una comprensione parziale	7
		- un lessico semplice ma adeguato	9		- una sufficiente comprensione	9
		- un lessico specifico e appropriato	12		- una comprensione adeguata	12
		- un lessico specifico, vario ed efficace	15		- una piena comprensione	14
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti /	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	/	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica Interpretazione corretta e articolata del testo punti 18	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di analisi e/o di interpretazione	4
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	/		- alcuni errori di analisi e/o di interpretazione	7
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	/		- qualche inesattezza o superficialità di analisi e/o di interpretazione	10
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	/		- analisi e/o interpretazione completa e precisa	14
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	/		- analisi e/o interpretazione ricca e approfondita	18
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di valutazioni personali, se richieste punti 30	L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	6			40
		- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	12			
		- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	18			
		- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	24			
		buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	30			
			/60			
				Punteggio _____ / 100 Punteggio _____ / 20		

Punteggio _____ / 100

Punteggio _____ / 20



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



TIPOLOGIA C - PER STUDENTI DSA — BES — DSA con disabilità semplificato Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Alunno _____

Classe _____

Data _____

INDICATORI GENERALI (punti 60)				DESCRITTORI	Punti	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)				DESCRITTORI	Punti
INDICATORE 1	Organizzazione e del testo: coesione e coerenza punti 15	L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee		3	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza della eventuale formulazione del titolo e/o della eventuale parafrasi e punti 10	Riguardo alle richieste della traccia, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente		2			
		la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee		6		- rispetta in minima parte la traccia; il titolo è poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente		4			
		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee		9		- rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e/o una eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti		6			
		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee		12		- rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e/o una eventuale parafrasi corretti e coerenti		8			
		- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee		15		rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e/o una eventuale parafrasi appropriati ed efficaci		10			
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato		3	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 10	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione		2			
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà		6		- diffusi errori - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione		4			
		- un lessico semplice ma adeguato		9		- uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine		6			
		- un lessico specifico e appropriato		12		- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione		8			
		- un lessico specifico, vario ed efficace		15		- uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione		10			
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti /	L'elaborato evidenzia diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura		/	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20	L'elaborato evidenzia riferimenti culturali assenti o minimi o del tutto fuori luogo		4			
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura		/		- scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi		8			
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura		/		- sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza		12			
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura		/		- buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza		16			
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura		/		- un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza		20			
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 30	L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali		6	Punteggio ____ / 100 Punteggio ____ / 20						
		- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione		12							
		- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione		18							
		- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali		24							
		- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali		30							
					60						

Punteggio ____ / 100

Punteggio ____ / 20



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



8.6 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni.

Sono state effettuate una simulazione della prima prova scritta il 28/04/2026, e una simulazione della seconda prova scritta il 30/04/2026.

Le prove somministrate sono state prove d'esame degli anni precedenti.

Prima prova reperibile al link: https://www.mim.gov.it/documents/20182/0/P000_ORD25.pdf

(ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE PROVA DI ITALIANO-
Sessione Ordinaria 2025)

Seconda prova reperibile al link:

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202324/Istituti%20tecnici/Straordinaria/A023_STR24.pdf

(A023 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE Indirizzo: ITAT –
ELETTRONICA ED Elettrotecnica ARTICOLAZIONE "AUTOMAZIONE" Disciplina: TECNOLOGIE E
PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI- Sessione Straordinaria 2024)

8.7. Altre eventuali attività in preparazione dell'Esame di Stato.

I docenti, nelle verifiche finali per la valutazione del profitto, effettueranno simulazioni del colloquio.

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del cdc.

Allegati:

- Relazioni dei docenti delle discipline e programmi svolti
- LINK: Prove di simulazione della prima prova scritta di Italiano e della seconda prova scritta di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici e Elettronici.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINE: ITALIANO E STORIA

Docente: FALCO GIOVANNA

Area linguistica

Il gruppo classe è composto da 19 alunni, tra cui un alunno con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA) certificato, per il quale è stato predisposto e seguito il Piano Didattico Personalizzato.

Comportamento e partecipazione

Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha generalmente mantenuto un comportamento corretto e rispettoso delle regole di convivenza civile. La maggior parte degli studenti ha mostrato atteggiamenti collaborativi e adeguati al contesto scolastico. Solo in alcuni casi si è reso necessario intervenire con richiami verbali per correggere comportamenti non pienamente conformi alle norme condivise.

La frequenza è risultata regolare per la maggior parte degli alunni, favorendo così la continuità del percorso didattico.

Rendimento scolastico

Per quanto riguarda l'area linguistica le conoscenze e competenze di base — in particolare lessico, grammatica, comprensione orale e comprensione scritta — risultano più che soddisfacenti per una parte significativa del gruppo classe. Gli studenti hanno mostrato un buon livello di partecipazione e un progressivo consolidamento delle abilità linguistiche.

Per l'area storica

Inclusione e personalizzazione

Per l'alunno con DSA sono stati adottati strumenti compensativi quali tabelle, mappe concettuali e schemi sintetici, utili a facilitare l'organizzazione delle informazioni e lo studio autonomo.

Tra gli strumenti dispensativi, in coerenza con quanto previsto dal PDP, è stata evitata la lettura di testi particolarmente lunghi, privilegiando modalità alternative di accesso ai contenuti.

Area storica

Nel corso dell'anno, per l'area storica sono state sviluppate attività di ricerca e riflessione sui principali eventi che hanno segnato la storia dell'Europa e del mondo nel Novecento. Gli studenti hanno approfondito i grandi fatti storici del secolo, con particolare attenzione alle due guerre mondiali e ai regimi totalitari —



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Nazismo, Fascismo e Comunismo — analizzandone cause, caratteristiche e conseguenze sul piano politico, sociale e culturale.

La maggior parte del gruppo classe ha maturato **buone competenze nell'uso del linguaggio specifico della disciplina**, dimostrando capacità di comprendere e rielaborare i contenuti affrontati, nonché di stabilire collegamenti tra fenomeni storici diversi.

L'interesse verso i temi trattati è stato generalmente elevato: lo studio dei totalitarismi e dei conflitti mondiali ha spesso stimolato **discussioni vivaci**, con prese di posizione personali e argomentate. Questo clima di confronto ha favorito lo sviluppo del pensiero critico e la partecipazione attiva degli studenti, contribuendo a rendere il percorso didattico particolarmente significativo.

Conclusioni

Nel complesso, il gruppo classe ha mostrato un percorso di crescita positivo sia sul piano disciplinare sia sul piano delle competenze linguistiche. L'impegno degli studenti, unito alle strategie didattiche adottate, ha permesso di raggiungere risultati soddisfacenti, pur evidenziando la necessità di proseguire con interventi mirati per gli alunni che presentavano difficoltà.

La programmazione è stata sviluppata sulle linee del piano di lavoro concordato in dipartimento. Sono state realizzate attività formative interdisciplinari finalizzate allo sviluppo delle competenze chiave: comunicare, agire in modo autonomo e consapevole; e le competenze relative **alla trasversalità dell'educazione civica: la sicurezza**. Le verifiche effettuate nel corso di ogni quadrimestre hanno evidenziato, per un buon gruppo, il raggiungimento di un livello medio-alto di abilità, conoscenze e sviluppo di competenze relative sia all'area linguistica che storica.

La metodologia: Lezione frontale, lavoro di gruppo, cooperative learning. Sono state svolte verifiche orali e scritte secondo i criteri di valutazione del PTOF.

Partecipazione al concorso letterario De Falco.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: LINGUA E CIVITA' INGLESE

Docente: D'OTO MARIA ROSA

La classe V E è composta da 19 studenti, di cui 18 maschi e 1 femmina. È presente un alunno con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), per il quale il Consiglio di Classe ha predisposto e attuato un Piano Didattico Personalizzato (PDP). Nel corso dell'anno scolastico la classe ha mantenuto, nel complesso, un comportamento corretto, collaborativo e rispettoso delle regole, contribuendo alla costruzione di un clima di lavoro sereno e positivo.

La sottoscritta ha incontrato la classe per la prima volta nel corrente anno scolastico; pertanto, nella fase iniziale si è resa necessaria una reciproca conoscenza e un progressivo adattamento degli studenti alle metodologie didattiche proposte. Il livello di preparazione linguistica della classe risulta eterogeneo: accanto a studenti motivati e responsabili, che hanno raggiunto buone e talvolta ottime competenze comunicative, sono presenti altri alunni che evidenziano fragilità nelle conoscenze di base, insicurezze nell'uso della lingua e un impegno non sempre costante.

L'attività didattica è stata orientata allo sviluppo delle competenze comunicative in lingua inglese attraverso l'utilizzo della microlingua settoriale, con particolare riferimento agli ambiti dell'elettronica e dell'automazione. Sono stati privilegiati contenuti tecnico-professionali, l'analisi di testi specialistici, l'ampliamento del lessico tecnico e attività di esposizione orale, anche in funzione della preparazione al colloquio dell'Esame di Stato.

Nel corso dell'anno si è fatto ricorso a strumenti tecnologici e informatici, nonché all'utilizzo di schemi, mappe concettuali e schede strutturate per facilitare l'acquisizione dei contenuti e sostenere i diversi stili di apprendimento. La piattaforma Google Classroom è stata utilizzata per la condivisione di materiali didattici, comunicazioni e attività assegnate agli studenti.

Ai fini della valutazione sono stati presi in considerazione:

- la frequenza e la partecipazione al dialogo educativo;
- l'interesse mostrato verso le attività proposte;
- l'impegno nel raggiungimento degli obiettivi didattici;
- la capacità di interagire in modo semplice e sufficientemente scorrevole in lingua inglese;
- i progressi conseguiti in relazione ai livelli di partenza.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

**Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica**



Per l'alunno con PDP sono state adottate, nel corso dell'anno scolastico, le misure compensative e dispensative previste dal piano personalizzato. In particolare, sono stati privilegiati i canali comunicativi orali e l'utilizzo di strumenti compensativi quali schemi e mappe concettuali, registratore vocale e dizionario elettronico. Le verifiche e la valutazione sono state coerenti con quanto stabilito nel PDP, mediante l'applicazione di criteri e griglie di valutazione adeguati al percorso personalizzato.

Nel complesso, la classe ha evidenziato un progressivo percorso di crescita personale e formativa, pur mantenendo livelli di competenza differenziati tra gli studenti.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: VARRIALE GIUSEPPINA

In sede di programmazione iniziale avevo posto come obiettivi il superamento di una visione della matematica come mero apprendimento di algoritmi per la risoluzione meccanica di esercizi, per approdare a quella di un modello di svariate situazioni reali e delle strutture del pensiero. Gli obiettivi che mi ero prefissata sono stati complessivamente raggiunti per il gruppo di allievi che ha lavorato più seriamente. Le lezioni teoriche sono state effettuate utilizzando un linguaggio prettamente tecnico ma al tempo stesso accessibile ai ragazzi e accompagnate da numerose esercitazioni svolte in classe per favorire una migliore assimilazione dei contenuti teorici e consentire il raggiungimento dell'autonomia.

Si è ritenuto opportuno privilegiare momenti di scoperta e di generalizzazione a partire da casi semplici usando la tecnica di insegnamento per problemi. La disciplina è stata presentata in modo unitario sottolineando i molteplici collegamenti tra le varie parti.

L'impostazione metodologica è stata di tipo attivo: agli studenti sono stati lasciati spazi di lavoro autonomo e di gruppo allo scopo di stimolare il loro spirito di ricerca e le loro capacità di rielaborazione personale. I contenuti sono stati introdotti e svolti attraverso unità di apprendimento costituite da proposte di lavoro, momenti di verifica, sistemazioni e consolidamenti delle conoscenze. In relazione alla programmazione curricolare sono stati raggiunti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE: Interpretare geometricamente i casi di derivabilità e non derivabilità di una funzione.

Classificare i diversi punti di non derivabilità. Costruire il grafico approssimato di una funzione assegnata (in particolare la funzione razionale fratta). Applicare le formule per la derivata di una somma e di un prodotto di funzioni. Applicare la formula per la derivata di un rapporto di funzioni. Riconoscere una funzione composta e saperla derivare. Saper applicare il teorema di De L'Hopital. Determinare le equazioni degli asintoti di una funzione. Stabilire le relazioni tra la monotonia di una funzione e il segno della derivata prima. Determinare massimi, minimi e punto di flesso a tangente orizzontale con la derivata prima. Stabilire le relazioni tra la concavità di una funzione e il segno della derivata seconda. Determinare i punti di flesso e gli intervalli di concavità e convessità di una funzione. Disegnare, con buona approssimazione, il grafico di una funzione avvalendosi degli strumenti analitici studiati. Definire l'insieme delle funzioni primitive di una funzione. Conoscere e giustificare le formule relative agli integrali elementari. Estendere le formule degli integrali elementari mediante la formula di derivazione di funzioni composte. Calcolare l'integrale di alcune classi di funzioni riconducibili, mediante scomposizione, ad integrali elementari. Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per parti. Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per sostituzione.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



COMPETENZE:

Una buona parte degli alunni sa identificare il dominio, il codominio, le intersezioni con gli assi, gli intervalli di monotonia, i punti estremali, i punti di flesso, l'asintoto e le caratteristiche del grafico. Applicare le tecniche di derivazione e integrazione per risolvere problemi di ottimizzazione. Utilizzare un linguaggio matematico preciso per esprimere concetti e risultati, rappresentare funzioni graficamente.

CAPACITA':

In generale la classe è in grado di tradurre una semplice situazione problematica dal linguaggio corrente a quello matematico se opportunamente guidata. La capacità di disporre con ordine le fasi di un procedimento complesso non è assicurata dalla totalità della classe; alunni sono in grado di gestire con consapevolezza solamente semplici situazioni e problemi elementari, gli altri sono in grado di organizzarsi in modo autonomo e funzionale. Per quanto riguarda la capacità di comunicare utilizzando linguaggi appropriati a seconda del contesto, questa rimane acquisita da pochi elementi, come pure la capacità di scegliere opportune strategie risolutive.

PROFITTO:

Dal punto di vista del profitto la classe appare suddivisa in due gruppi: un gruppo dotato di discrete capacità matematiche ha raggiunto discreti risultati evidenziando discrete capacità logiche accompagnate da una partecipazione e interesse costante; un altro gruppo ha conseguito con una certa difficoltà la sufficienza anche se l'impegno dimostrato è stato altalenante, non sempre adeguato ad una classe quinta.

La valutazione è stata connessa alle periodiche verifiche orali e scritte e alle risposte date in conseguenza degli stimoli suscitati durante l'attività in classe.

Le prove sono state valutate dal punto di vista qualitativo in base alla coerenza logica e all'ordine mentale, all'uso e interpretazione appropriati di termini e simboli, in base alla capacità di individuare la via o le vie di soluzione di un problema, di utilizzare i dati, di verificare e discutere le soluzioni; dal punto di vista quantitativo in base alla conoscenza di un argomento.

Inoltre si è tenuta in considerazione l'abilità espressiva, la capacità di sapersi orientare e l'abilità esecutiva.

Le conoscenze, le competenze e le capacità sono state quantificate mediante una scala che va da un minimo di 1 ad un massimo di 10.

In generale gli alunni hanno tenuto un atteggiamento interessato e sufficientemente propositivo.

OSSERVAZIONI SUI RAPPORTI CON LE FAMIGLIE. Attività parascolastiche ed uso dei sussidi didattici. I colloqui con i genitori degli allievi hanno permesso agli stessi di conoscere più consapevolmente l'atteggiamento ed il comportamento scolastico dei propri figli, in un'ottica costruttiva e di miglioramento.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: ELETTRONICA E ELETTRONICA

**Docenti: DE LUCA BOSSO MARIO
DE BLASIO CLAUDIO**

La classe è costituita da 19 allievi, con caratteristiche didattiche e personalità eterogenee, di cui solo un esiguo numero di allievi ha frequentato e partecipato con continuità alle lezioni in classe e lavoro a casa. La presenza pochi discenti “trainanti” e l’atteggiamento non sempre partecipativo in classe ed in laboratorio da parte della restante parte degli allievi ha comportato lo svolgimento del programma attenendosi prevalentemente alla trattazione di argomenti previsti con riferimenti e richiami frequenti di argomenti svolti negli anni precedenti. Si è comunque distinto qualche allievo per l’impegno la partecipazione e per i risultati raggiunti.

Il programma svolto, parte integrante della presente, è riportato in allegato.

In sintesi, limitato è stato il numero degli allievi che hanno partecipato attivamente, allo svolgimento delle lezioni teoriche e pratiche, raggiungendo gli obiettivi minimi prefissati.

I risultati ottenuti alla fine del corso (ELT art. Automazione) sono nel complesso soddisfacenti stante anche il carattere innovativo della disciplina che coinvolge il settore elettrotecnico-automazione ed elettronico e discipline affini nei vari aspetti teorico-pratico del progresso tecnologico.

La classe ha assunto nel complesso una condotta sufficientemente corretta.

Alla fine del corso la maggioranza degli allievi ha raggiunto un livello di preparazione nel complesso sufficiente. Alcune mediocrità e qualche distinto.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

**Docenti: SERAFINO GIOVANNI
MUCERINO FRANCESCO**

Ore Sett. : 5 (Lab. 3 ore)

Ore di lezione effettuate: 129 su 165 ore previste dal piano di studi

La classe quinta sez. E indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” articolazione “Automazione” è composta da un numero complessivo di 19 alunni, tutti provenienti dalla classe quarta dello stesso istituto.

Ad inizio anno scolastico sono state definite le competenze, intese come il risultato dell’azione didattica, che gli alunni avrebbero dovuto raggiungere a fine anno scolastico. In particolare, nell’articolazione “Automazione”, stando alle linee guida ministeriali, vengono approfondite la progettazione, la realizzazione e la gestione dei sistemi di controllo.

La disciplina “Sistemi Automatici” deve concorrere, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

1. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell’innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

A tal fine le competenze specifiche attese sono:

- Studiare la stabilità nei sistemi retroazionati
- Realizzare il progetto statico e dinamico di un sistema
- Calcolare gli errori statici e dovuti a disturbi additivi e parametrici
- Valutare prontezza, fedeltà di risposta e stabilità di un sistema
- Progettare e applicare le reti correttive e i regolatori industriali
- Riconoscere le caratteristiche di un controllo ad anello chiuso della temperatura di un ambiente
- Realizzare alcune applicazioni con l’uso dei microcontrollori (PLC Siemens S7 1200)
- Stesura di relazioni tecniche e documentazione delle attività di gruppo relative a situazioni professionali

Obiettivi minimi:

- Studiare la stabilità nei sistemi retroazionati
- Calcolare gli errori statici e dovuti a disturbi additivi e parametrici



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



- Valutare prontezza, fedeltà di risposta e stabilità di un sistema
- Applicare le reti corretttrici e i regolatori industriali
- Riconoscere le caratteristiche di un controllo ad anello chiuso del controllo di velocità di un Motore
- Realizzare semplici applicazioni con l'uso dei microcontrollori (PLC Siemens S7 1200)
- Stesura di relazioni tecniche e documentazione delle attività di gruppo relative a situazioni professionali

Le lezioni sono state svolte in presenza durante le quali sono stati adottati i seguenti strumenti e le seguenti strategie: condivisione di materiale semplificato su Classroom, esercitazioni di laboratorio realizzate tramite PLC S7-1200 della Siemens e relativo software:

- TIAPORTAL per lo sviluppo dei programmi in ladder per il PLC

Gli argomenti trattati sono stati affrontati in maniera semplice ma senza tralasciare nulla, con lezioni frontali, con esempi di applicazioni, proponendo lavori individuali, di gruppo per favorire un clima di reciproca collaborazione tra gli alunni. Lo studio ha riguardato la conoscenza delle caratteristiche dei sistemi, partendo dalle loro classificazioni, modellizzazioni e rappresentazioni schematiche ed affrontando di volta in volta l'analisi, a titolo di esempio, di uno o più di essi per ogni tipologia enunciata. Quindi sono stati realizzati praticamente degli impianti automatizzati mediante l'utilizzo del PLC della Siemens S7-200 (carrello automatico, sistema di irrigazione, sistema semaforico, trapano automatico, ecc): in tal modo durante la realizzazione sono stati affrontati parte degli argomenti previsti nella programmazione di inizio anno. In particolare, è stato studiato il sistema di controllo (PLC) sia nella sua struttura hardware sia nei linguaggi di programmazione, i diversi tipi di trasduttori, i diversi tipi di attuatori.

In fase di consuntivo non possono sottacersi due fattori di indubbia negatività per il conseguimento degli obiettivi: la lentezza assimilativa da parte degli allievi e il condizionamento dello svolgimento delle attività per interruzioni delle lezioni per festività comandate e procurate (pausa didattica, momenti assembleari, attività di orientamento, ecc), le quali hanno prodotto nel complesso la sottrazione di un considerevole tempo a quello nominale di svolgimento del programma, con conseguenza che non tutti gli argomenti previsti ad inizio anno sono stati svolti.

La consistenza – modesta in molti - delle risorse e l'imperante, consueta, disabitudine al lavoro personale di rielaborazione dei concetti, hanno contribuito a rendere tenue l'entità delle cognizioni in una parte del collettivo e nel generale livellamento su tenori solo adeguati allo scopo previsto anche da parte di soggetti potenzialmente meglio predisposti.

In conclusione, si può ritenere che un gruppo abbia un livello di preparazione di base piuttosto basso e l'impegno prestatato nel corso dell'anno è stato basso e tale da raggiungere una valutazione appena sufficiente, in quanto hanno raggiunto gli obiettivi minimi prefissati.

Un secondo gruppo, formato da pochi alunni, presenta un livello di preparazione di base discreta che accompagnato da un impegno continuo durante l'intero anno scolastico ha consentito il raggiungimento di una preparazione più che buona.

Nella valutazione si è tenuto conto, anche, dell'impegno che gli alunni hanno mostrato nel percorso FSL(exPCTO).

Il comportamento è stato adeguato al contesto scolastico: gli alunni hanno rispettato le regole della vita scolastica e di convivenza civile, generalmente si sono relazionati in maniera adeguata con i compagni, i docenti e il personale della scuola, hanno utilizzato correttamente le strutture, gli strumenti ed i materiali in dotazione alla scuola rispettando le norme di sicurezza. La frequenza è stata regolare.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Metodi utilizzati

- 1) Lezione frontale per permettere la trasmissione di conoscenze, tecniche e terminologia specifica
- 2) Lezione dialogata per verificare l'acquisizione diretta delle conoscenze, lo sviluppo delle capacità di riflessione e di analisi.
- 3) Esercitazioni per sviluppare le abilità di sintesi e analisi, di ricerca di soluzioni e di progettazione
- 4) Problem solving

Mezzi (strumenti) utilizzati:

- 1 Libro di testo: corso di Sistemi automatici Vol. 3 Ed. HOEPLI – Aut. F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi
- 2 Appunti di tutti gli argomenti trattati.
- 3 Attività di Laboratorio realizzata mediante PLC S7-1200 della Siemens con software TIAPORTAL

Criteri di valutazione adottati:

La valutazione degli studenti ha tenuto conto dei processi di apprendimento, del comportamento e del rendimento scolastico complessivo; nello specifico si è tenuto in considerazione:

- la situazione formativa iniziale di ciascun alunno in termini di conoscenze, abilità, caratteristiche personali, motivazione ad apprendere, metodo di lavoro, sicurezza personale, comportamento sociale;
- l'evoluzione della situazione formativa iniziale in riferimento alle caratteristiche personali e alla maturazione di competenze disciplinari e trasversali;
- il livello di partecipazione collaborativa dell'alunno al percorso personalizzato predisposto dal Consiglio di classe (Attività di ampliamento, partecipazione a progetti di arricchimento dell'OF, visite guidate e viaggi di istruzione).

Riguardo ai criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, competenza ed abilità, si sono seguiti quelli indicati nel P.T.O.F. che per comodità si riportano di seguito.

Strumenti di valutazione adottati:

- 1) Prove orali individuali: 2 per quadrimestre
- 2) prove scritte: 2 per quadrimestre
- 3) prove pratiche: 2 per quadrimestre



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DISCIPLINARE IN DECIMI						
Conoscenze	Abilità	Competenze	Motivazione ad apprendere	Imparare ad imparare	Collaborare e partecipare	Voto
L'alunno possiede conoscenze ampie, approfondite, personalmente rielaborate.	Applica con padronanza le conoscenze ed utilizza funzionalmente gli strumenti della disciplina per portare a termine compiti e risolvere problemi.	L'alunno applica gli strumenti della disciplina con piena autonomia elaborando strategie appropriate e creative per la soluzione di problemi	Partecipa alle attività con interesse vivo e costruttivo	Organizza in modo rigoroso ed efficace il proprio apprendimento anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro	Interagisce nel gruppo in maniera attiva e propositiva, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive	10
Possiede conoscenze complete.	Utilizza correttamente gli strumenti e le metodologie della disciplina per portare a termine compiti.	Affronta un compito complesso in modo corretto	Partecipa alle attività con spontaneo interesse	Gestisce in modo funzionale il proprio apprendimento anche in funzione dei tempi disponibili	Coopera nel gruppo costruttivamente contribuendo alla realizzazione delle attività collettive	8 9
Ha assimilato conoscenze ordinate.	Utilizza gli strumenti fondamentali della disciplina per portare a termine un compito.	Esegue correttamente compiti semplici, con incertezza quelli più complessi	Partecipa alle attività con interesse costante	E' abbastanza autonomo nell'organizzazione del proprio apprendimento	Collabora nel gruppo in forma abbastanza appropriata e per lo più spontanea	7
Possiede conoscenze essenziali.	Se guidato, è in grado di utilizzare in modo semplice gli strumenti della disciplina.	Se guidato, si orienta nell'esecuzione di semplici compiti	Partecipa alle attività con sufficiente interesse	Ha bisogno di guida per organizzare funzionalmente il proprio apprendimento	Se sollecitato, prende parte alle attività collettive con una certa adeguatezza	6
Dispone di conoscenze incomplete.	Applica le conoscenze con incertezza.	Affronta con difficoltà situazioni di compito	Partecipa alle attività con interesse alterno	Gestisce il proprio apprendimento sul piano della memorizzazione meccanica e dell'esecutività	Incontra difficoltà ad interagire in gruppo	5
Possiede conoscenze frammentarie.	Ha difficoltà ad utilizzare gli strumenti della disciplina.	Incontra difficoltà nella esecuzione di semplici compiti	Partecipa alle attività solo se sollecitato	E' disorganizzato e dispersivo	Partecipa marginalmente alle attività collettive, rivelando debole consapevolezza delle proprie ed altrui capacità	4



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI

**Docenti: MASTRIANI FRANCESCO
CICCONE ANTONIO**

Ore settimanali: 5 di cui 4 di laboratorio

Profilo della classe:

Il percorso della classe nel corso del triennio è stato caratterizzato, inizialmente, da una partecipazione regolare e da un clima di lavoro costruttivo, che ha permesso di gettare basi solide nelle discipline di indirizzo. Il gruppo ha sempre mostrato correttezza formale e rispetto delle regole di convivenza civile, mantenendo un ambiente di apprendimento sereno.

Tuttavia, nell'ultimo periodo del ciclo scolastico, si è riscontrata un'inversione di tendenza per quanto riguarda l'atteggiamento verso lo studio. Si è registrato un progressivo e diffuso calo dell'interesse, che ha portato a una partecipazione meno propositiva e a un rendimento generale al di sotto delle potenzialità del gruppo. La motivazione appare oggi frammentata e condizionata da una certa stanchezza operativa, che si traduce in uno studio spesso superficiale o limitato al minimo indispensabile.

In questo scenario, la classe risulta oggi divisa: solo una parte ristretta di alunni ha continuato a mostrare un impegno costante e relativamente maggiore, facendosi carico di mantenere vivo il dialogo educativo e dimostrando una maturità adeguata alla conclusione del percorso. Al contrario, la restante parte del gruppo ha manifestato una flessione evidente, faticando a mantenere l'attenzione e la regolarità necessarie per affrontare i programmi dell'ultimo anno.

Per quanto concerne le attività di laboratorio, la partecipazione ha rispecchiato fedelmente l'andamento delle ore teoriche. Mentre una piccola parte della classe ha affrontato le esercitazioni con autonomia e spirito critico, una quota consistente di studenti ha assunto un atteggiamento passivo. In molti casi, l'elaborazione delle prove e dei progetti è stata delegata ai compagni più capaci e volenterosi, evidenziando una scarsa iniziativa personale e una tendenza a evitare l'assunzione di responsabilità diretta nello svolgimento dei compiti assegnati.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: GIUGLIANO PIETRO

La classe ha evidenziato un comportamento corretto sia nei confronti del docente sia nel contesto “gruppo”, in quanto fra i ragazzi si è sviluppata quell’armonia e quello spirito di aggregazione che ha permesso una maggiore efficacia dell’azione complessiva della scuola. Gli alunni hanno mostrato vivo interesse ed una partecipazione costante all’attività fisica-sportiva e alle lezioni teoriche.

In generale sono state osservate le basilari regole comportamentali e disciplinari, sono state osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco.

Ogni allievo si è presentato in classe con i materiali e l’abbigliamento (tuta ginnica) necessari per le lezioni teoriche e pratiche.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti, con livelli diversificati per i vari alunni, i seguenti obiettivi in termini di: conoscenze, competenze, capacità.

- Assumere sempre posture corrette, soprattutto in presenza di carichi;
- Percepiscono e riconoscono il ritmo delle azioni (stacco e salto, terzo tempo);
- Conoscono i principi fondamentali della teoria e metodologia dell’allenamento;
- Conoscono gli aspetti essenziali della struttura e della evoluzione dei giochi e degli sport di rilievo nazionale;
- Curano l’alimentazione relativa al fabbisogno calorico quotidiano;
- Conoscono i principi generali di prevenzione della sicurezza personale in palestra, a scuola e all’aperto;
- Conoscono i danni provocati dal fumo, droga e alcol;
- Hanno appreso che l’attività sportiva ha una valenza educativa nei diversi contesti sociali.

Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti in quanto sono state sempre osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco. Gli allievi hanno sempre agito in piena collaborazione anche nei confronti di chi ha presentato qualche disagio o lacune dal punto di vista formativo.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica

RELAZIONE FINALE – Classe V E – A.S. 2025/26



DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: CICCONE ANNA

La classe 5E risulta costituita da allievi provenienti da un contesto socioeconomico e culturale alquanto eterogeneo. Nel corso dell'anno scolastico essi, sul piano comportamentale, hanno generalmente mantenuto un atteggiamento responsabile e collaborativo, nonché rispettoso delle norme e corretto nei rapporti interpersonali, favorendo un clima complessivamente sereno. Per quanto concerne l'aspetto didattico gli allievi sono apparsi attenti e disponibili all'ascolto e, in particolare, relativamente a problematiche di attualità di interesse rilevante, hanno interagito in modo pertinente con domande ed interventi. Hanno dimostrato, inoltre, un'effettiva partecipazione alle lezioni attraverso la rielaborazione e la valutazione critica. Il piano di lavoro programmato è stato svolto regolarmente e ha mirato al potenziamento sistematico sia delle competenze chiave di cittadinanza attiva sia di quelle proprie dell'insegnamento, secondo le scansioni per abilità e conoscenze. Le finalità generali sono state perseguite, giungendo a esiti in positiva evoluzione in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali. A riguardo, la maggior parte della classe ha conseguito risultati eccellenti, mostrando un interesse vivo, un impegno costante e una partecipazione attiva e costruttiva alle attività didattiche, mentre una minoranza si colloca su livelli soddisfacenti. Varie le attività proposte e diversi gli argomenti trattati, non solo di carattere disciplinare, ma anche inerenti all'insegnamento di Educazione Civica, affrontati, per quanto possibile, in modo interattivo. Particolare cura, altresì, si è avuta per gli allievi che hanno mostrato carenze di base, attivando azioni di diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari. In questa prospettiva si è fatto ricorso a metodologie quali: lezione frontale e/o dialogica, cooperative learning, problem solving, role playing, brainstorming, lezione multimediale. L'utilizzo di strumenti come: libro di testo, Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa, supporti multimediali, letture di approfondimento e di carattere interdisciplinare hanno contribuito ad ampliare l'orizzonte conoscitivo.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



La verifica, periodica e sistematica, atta ad accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati, è stata effettuata attraverso prove oggettive, test, questionari, riflessioni, considerazioni personali e ricerche. Per la valutazione, infine, si è tenuto conto oltre che delle competenze acquisite, anche della frequenza, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe VE– A.S. 2025/26

DISCIPLINA: ITALIANO

Docente: FALCO GIOVANNA

Dall'Unità d' Italia all'età giolittiana

1 A – l'Italia dopo l'Unità

1B – l'Italia dal 1876 al 1896

2- Tra Positivismo e Decadentismo

2A -Il Positivismo

2 B – Marx e il socialismo scientifico

3 C- Decadentismo : tra Simbolismo ed Estetismo

3- Naturalismo e Verismo

3 A -Il Naturalismo francese _ Gustave Flaubert , Madame Bovary

3 B- il Verismo in Italia – Giovanni Verga : vita , opere, pensiero

I Malavoglia – Mastro Don Gesualdo – Novelle rusticane (la roba)

4-Letteratura dell'Italia Unita

4 A- La Scapigliatura- Emilio Praga-Preludio

4 B- Giosuè Carducci: vita, pensiero e opere (Pianto antico, Traversando la maremma toscana, Nevicata)

4 C- Educare l'Italia: Pinocchio e Cuore

5-Il Decadentismo

5 A- Charles Baudelaire e la nascita della poesia moderna-I fiori del male

5 B- Il romanzo decadente straniero: il culto del bello- Oscar Wilde (La bellezza come unico valore)

5 C- Il romanzo decadente in Italia: spiritualità e mistero- Grazia Deledda (La malattia di Efix tratto da Canne al vento, cap. XVII)

5 D- Gabriele D'Annunzio: vita, pensiero ed opere - Andrea Sperelli (il piacere),La pioggia nel pineto- Alcyone

5 E- Giovanni Pascoli: vita pensiero ed opere (Il fanciullino, Lavandare-X Agosto-Il lampo (Myrica)

6-Il primo Novecento

6 A- L'Italia nell'età Giolittiana

6 B- La prima Guerra Mondiale

6 C- L'irrazionalismo



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



7-Il Futurismo

- 7 A- Marinetti-Fondazione Manifesto del Futurismo
- 7 B- I poeti crepuscolari

8-Luigi Pirandello: vita, pensiero e opere

- 8 A- Il treno ha fischiato (Novelle per un anno)
- 8 B- Il Fu Mattia Pascal

9-Italo Svevo: vita, pensiero e opere (La coscienza di Zeno)

10-Dal primo al secondo Dopoguerra

- 10 A- La seconda guerra mondiale e la Resistenza
- 10 B- Primo Levi: Raccontare la Shoah
- 10 C- La guerra fredda
- 10 D- Gli intellettuali nell'Italia Fascista

11-Giuseppe Ungaretti: vita, pensiero e opere (L'Allegria, Soldati, Mattina, Veglia)

- 11 A-Ermetismo
- 11 B- Salvatore Quasimodo: vita, pensiero e opere (Ed è subito sera)
- 11 C- Eugenio Montale: vita, pensiero e opere (“Ossi di seppia”-“Meriggiare pallido e assorto”)

12- L'Età contemporanea

- 12 A- Italo Calvino: vita, pensieri e opere (“Cavaliere perfetto”)
- 12 B- Pierpaolo Pasolini: vita, pensiero e opere (“Il pianto della scavatrice”)
- 12 C- Alda Merini: vita, pensiero e opere -Il pastrano (Vuoto d'amore)



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe VE– A.S. 2025/26

DISCIPLINA: STORIA

Docente: FALCO GIOVANNA

1: La Belle époque e la Grande guerra

- 1-A La società di massa
- 1-B Un secolo di geniali invenzioni e nuove teorie
- 1-C La catena di montaggio e la produzione in serie: Henry Ford, il sistema Ford
- 1-D Il suffragio universale maschile
- 1-E L'età giolittiana: il progetto politico di Giolitti
- 1-F Il decollo dell'industria
- 1-G lo sviluppo delle ferrovie

2: La prima Guerra Mondiale

- 2-A L'attentato di Sarajevo
- 2-B Lo scoppio della guerra
- 2-C L'Italia dalla neutralità al patto segreto di Londra
- 2-D Il fronte in Italia
- 2-E il fronte interno
- 2-F La fine della guerra e la vittoria degli alleati
- 2-G Una pace instabile
- 2-H I 14 punti di Willson
- 2-I Il trattato di Versailles
- 2-L il crollo dell'impero ottomano e la nascita della Turchia
- 2-M Il fallimento della Conferenza di Parigi

3- La rivoluzione Russa e il totalitarismo di Stalin

- 3-A La rivoluzione di Febbraio
- 3-B La rivoluzione di Ottobre: Lenin si impadronisce del potere
- 3-C Lenin decreta il comunismo di guerra
- 3-D Lenin vara la nuova politica economica
- 3-E Nasce l'URSS e Stalin prende il potere
- 3-F Le purghe di Stalin
- 3-G Stalin trasforma lo stato socialista in stato totalitario



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



4-Il Fascismo

- 4-A Un'era di profonde trasformazioni sociali
- 4-B I partiti di massa vincono le elezioni: esplode il biennio rosso
- 4-C Dal partito socialista si scinde il partito comunista

Le destre individuano 2 obiettivi: il primo lo persegue D'Annunzio occupando **Fiume**; il secondo lo realizza **Mussolini**

- 4-D - La marcia su Roma
- 4E - Lo Stat parlamentare viene trasformato in Stato autoritario
- 4-F- L'assassinio di Matteotti
- 4-G- Il giudice vara le Leggi fascistissime e fonda il regime
- 4-H - Con i patti lateranensi finisce l'ostilità della Chiesa verso lo Stato
- 4-I- La conquista dell'Etiopia: nasce L'Impero

5- La crisi del '29

- 5 A- la prodigiosa crescita economica degli Stati Uniti
- 5B- Il crollo di Wall Street – 29 ottobre 1929
- 5C-La grande depressione
- 5D- Roosevelt e il New Deal

6- Il Nazismo

- 6A- la Germania dopo il Trattato di Versailles
- 6B- La Repubblica di Weimar
- 6C- Il programma politico di Hitler
- 6D- Hitler vince le elezioni
- 6E- Le leggi eccezionali e la “ nazificazione” della Germania
- 6F- Il Terzo Reich

7- La seconda Guerra mondiale

- 7A- L'Italia entra in Guerra
- 7B – L'attacco all'Unione Sovietica
- 7 C- L'attacco del Giappone : Pearl Harbor
- 7D- L'Olocausto
- 7E-Il crollo del Terzo Reich



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



8- La “guerra parallela “ dell’Italia e la Resistenza

8A- Lo sbarco degli Alleati

8B-La caduta del Fascismo

8C -L’8 settembre del 1943

9D-la Repubblica di Salò

10 E- La **Resistenza**

9- Il Dopoguerra

9A- La nascita delle due superpotenze

9B- Gli Stati Uniti sono il regno del benessere

9C- L’Unione Sovietica

9D-La sistemazione dell’Europa e la fondazione dell’ONU

9E- l’Europa viene divisa in due blocchi

9F – Il Piano Marshall

9G- La crisi di Berlino

10H -L’atomica sovietica

10 – La Guerra fredda in Occidente e in Oriente

10 A-L’Europa occidentale durante la guerra fredda

11B- La morte di Stalin

11- La decolonizzazione

11A- Asia- Africa- America : le 4 fasi

11B- Gandhi e l’indipendenza dell’India

11C-Le guerre arabo-israeliane

12 – il Sessantotto

12A- le radici del movimento

13- la fine del sistema comunista

12A- l’URSS entra in crisi

12B- Giovanni Paolo II sostiene il movimento

12C- Gorbaciov tenta di riformare politica-economia e società

12D- La caduta del Muro di Berlino : 1989



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe VE– A.S. 2025/26

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: D'OTO MARIA ROSA

UDA 1			Tempi 14 ore sett-nov
•GENERATORS REVISION AMPLIFYING AND FILTERING SIGNALS			
Competenze • Describe the structure of generators; the basic operation. -Explain the function and types of amplifiers. -Describe the features of operational amplifiers . -Identify and explain different types of filters	Abilità •Identify generator components and their functions. Explain how a generator produces electricity -Explain the function and types of amplifiers. -Describe the features and uses of operational amplifiers. -Understand technical texts about active filters. -Describe orally the operation of a circuit.	Conoscenze •Main parts of generators. Principle of electromagnetic induction. Difference between AC and DC generators. -Basic principles and functions of amplifiers. -Main types and characteristics of amplifiers. -Structure and features of operational amplifiers (op-amps). -Technical vocabulary related to active filters (low-pass, high-pass, band-pass, etc.). -Basic structure and operation of filters using operational amplifiers.	Contenuti •Structure and main components of a generator. Operating principle. Types of generators(AC/DC).Energy conversion process. -Amplifiers: the basics, -Operational amplifiers. -Active filters



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



UDA 2			Tempi 10 ore Marzo
TRANSDUCERS			
Competenze - Explain the function of transducers - Describe common type of sensors and their uses.	Abilità - Explain the function and operation of transducers. - Identify and describe common sensors and their uses.	Conoscenze - Definition and function of transducers in electronic systems. - Common types of sensors and their main applications.	Contenuti - Transducers: what are they? - Sensing the world.

UDA 3			Tempi 12 ore Febb-mar
CONTROL SYSTEMS			
Competenze - Explain the function and features of microcontrollers - Identify the components of a PLC and explain its operation.	Abilità - Explain the function and main features of microcontrollers - Identify the components of a PLC and describe how it operates. - Use appropriate technical English to discuss control systems.	Conoscenze - Basic structure and functions of microcontrollers - Main components and operation principles of PLCs (Programmable Logic Controllers).	Contenuti Microcontrollers PLC: the basics.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



UDA 4			Tempi 10 ore Aprile
AUTOMATION			
Competenze - Explain the concept of automation and its historical evolution - Explain the applications of automated systems, their advantages and disadvantages	Abilità - Describe the concept and evolution of automation. - Identify key elements of industrial automation systems. - Explain how automation has changed industry. - Recognize the main levels of the CIM Pyramid. - Describe basic features and uses of home automation. - Use simple technical vocabulary to talk about automation.	Conoscenze - Definition and concept of automation. - Main stages in the evolution of automation. - Industrial Automation Systems and their functions. - How industry has changed through technology. - The CIM Pyramid: main levels and purpose. - Home automation: main applications and benefits. - Advantages and disadvantages of automation.	Contenuti - Automation: the evolution - Industrial revolution - Home automation



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



UDA 5			Tempi 10ore Maggio
INDUSTRY 4.0			
Competenze - Describe the origin and the development of industry 4.0 and its main elements - Consider and explain the new skills for industry 4.0 - Describe the development of industry 4.0 in Italy and abroad	Abilità - Describe the origin and development of Industry 4.0. - Explain the role of IoT in modern industry. - Identify future jobs and skills needed in Industry 4.0. - Compare Industry 4.0 applications in Italy and other countries. - Discuss basic concepts of Industry 5.0.	Conoscenze - Definition and main features of Industry 4.0. - Basic concepts of the Internet of Things (IoT) in industrial contexts. - Key jobs and skills required for Industry 4.0. - Examples of Industry 4.0 implementation in Italy and abroad. - Introduction to the concept of Industry 5.0.	Contenuti - Industry 4.0 and IoT: the basics - Jobs and skillsof the future - Industry 4.0 in Italy and abroad - Towards industry 5.0

Per la preparazione al test INVALSI, durante primo e secondo quadrimestre, hanno effettuato esercitazioni e test vari dal libro “Training for Successful Invalsi “SSSG N.E. LANG EDIZIONI.

Ed. Civica:

- Definizione e concetto di energia.
- Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili.
- Il ruolo dell’energia nella Rivoluzione Industriale (vapore, carbone, elettricità).
- Il legame tra lo sviluppo delle fonti energetiche e l’automazione industriale.
- I pannelli solari e l’utilizzo delle energie rinnovabili nell’industria moderna.

UDA interdisciplinare : Sicurezza sui luoghi di lavoro

The importance of safety. Spot the hazards. Assess the risk. Safety education. Worker’s compensation.

VOCABULARY: Safety signcolours; Safety garments; Different types of estinguishers.ERGONOMICS: safety in the workplace.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe VE– A.S. 2025/26

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: VARRIALE GIUSEPPINA

MODULO 1: Richiamo degli argomenti del quarto anno

- Concetto di funzioni
- Dominio di una funzione
- Limite di una funzione
- Asintoti di una funzione
- Continuità e discontinuità
- Concetto di derivata
- Derivabilità e continuità di una funzione
- Significato geometrico della derivata
- Massimi, minimi, flessi, punti angolosi e cuspidi
- Studio e grafico di una funzione
- Esercitazioni
- Interpretazione del grafico di funzioni

MODULO 2 : Gli Integrali Indefiniti

- Funzione primitiva. Definizione di integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- Integrali indefiniti immediati generalizzati
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Esercitazioni

MODULO 3 : Gli Integrali Definiti (Cenni)

- L'integrale definito come limite di somma
- Proprietà dell'integrale definito
- Calcolo dell'integrale definito attraverso l'integrale indefinito
- Area della parte di piano delimitata da due curve
- Esercitazioni

EDUCAZIONE CIVICA:

La matematica come prevenzione dell'uso del denaro e gioco d'azzardo



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: ELETTRONICA E ELETTRONICA

Docenti: DE LUCA BOSSO MARIO
DE BLASIO CLAUDIO

MODULO 1 → TRASFORMATORE MONOFASE

- Aspetti costruttivi del trasformatore monofase
- Principio di funzionamento del trasformatore ideale
- Funzionamento a vuoto
- Funzionamento a carico
- Calcolo della caduta di tensione dal passaggio da vuoto a carico
- Potenze
- Perdite
- Rendimento
- Dati di targa di un trasformatore
- Circuito elettrico equivalente del trasformatore
- Funzionamento in cto cto
- Collegamento in parallelo dei trasformatori
- Bilancio energetico di un trasformatore
- Autotrasformatore monofase (generalità)
- Confronto fra trasformatore ed autotrasformatore
- Esercizi

MODULO 2 → ATTIVITÀ DI LABORATORIO RELATIVA ALLE PROVE SUL TRASFORMATORE MONOFASE

- Misura del rapporto di trasformazione
- Prova a vuoto
- Prova in cto cto
- Determinazione del rendimento
- Esercitazioni



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



MODULO 3 → TRASFORMATORE TRIFASE

- Aspetti costruttivi del trasformatore Trifase
- Principio di funzionamento del trasformatore trifase
- Funzionamento ideale;
- Funzionamento a vuoto;
- Funzionamento sotto carico;
- Circuito equivalente del trasformatore;
- Potenze, perdite e rendimento;
- Dati di targa (P_a , P_n , P_{cc} , V_{cc} , P_o , gruppo di appartenenza, rendimento, $\cos\phi_{cc}$).
- Collegamento in parallelo dei trasformatori;
- Esercizi

MODULO 4 → ATTIVITÀ DI LABORATORIO RELATIVA ALLE PROVE

SUL TRASFORMATORE TRIFASE

- Prova a vuoto
- Prova in cto cto
- Determinazione del rendimento
- Esercitazioni

MODULO 5 → MACCHINA ASINCRONA O A INDUZIONE

- Il Campo magnetico rotante;
- Costituzione della macchina asincrona monofase e trifase (statore, rotore, albero, giunto, cuscinetti, spazzole, ventola di raffreddamento, base, ecc);
- Principio di funzionamento della macchina asincrona
- Circuito magnetico e avvolgimenti statorici (induttore);
- Circuito magnetico e avvolgimenti rotorici (indotto);
- Rotore avvolto, in corto circuito, a gabbia di scoiattolo;
- Circuito elettrico equivalente del m.a.;
- Funzionamento a vuoto, sotto carico e in corto circuito del m.a.;



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



- Dati di targa di un motore asincrono ;
 - Scorrimento, scorrimento percentuale;
 - Coppia motrice, coppia resistente, velocità angolare, numero di giri ,etc;
 - Rendimento e perdite della macchina asincrona;
 - Curva caratteristica di funzionamento in funzione del carico;
 - Caratteristica meccanica del motore asincrono (diagramma coppia-scorrimento);
 - Calcolo delle caratteristiche di funzionamento del motore asincrono potenza, coppia, rendimento ecc.);
 - Bilancio energetico del motore asincrono ;
 - Avviamento e regolazione della velocità di una macchina asincrona: motore con rotore avvolto e reostato di avviamento; avviamento a tensione ridotta; variazione della frequenza e della tensione;
- Esercizi

MODULO 6 → ATTIVITÀ DI LABORATORIO RELATIVA AI M.A.

- Studio dell'esploso di un m.a. e suo riscontro al banco di laboratorio
- Prova a vuoto
- Prova in cto cto
- Determinazione delle potenze assorbite dal m.a. monofase e trifase
- Esercitazioni

Sono state svolte inoltre prove scritte di simulazione, in accordo con le discipline TPS e Sistemi, per l'esame di Stato per il corrente a.s., Inoltre è stato trattato l'aspetto elettrico delle cabine MT/BT con opportuna visita alla cabina didattica presente nel Lab di TPS



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

Docenti: SERAFINO GIOVANNI
MUCERINO FRANCESCO

Ore Sett. : 5 (Lab. 3 ore)

Ore di lezione effettuate: 129 su 165 ore previste dal piano di studi

Contenuto disciplinare	N° Ore	Livello di approfondimento
Modulo1: Funzionamento, Progettazione e implementazione di sistemi automatici <u>Competenze</u> Acquisire la capacita' di orientarsi nella scelta dei dispositivi e tecnologie per l'automazione di processi industriali e civili. <u>Abilità:</u> - Conoscere l'architettura hardware più adatta a risolvere un problema di automazione. - Utilizzare le attuali tecnologie elettriche, elettroniche ed elettropneumatiche con particolare riferimento ai dispositivi a logica programmabile (PLC); - Scegliere il trasduttore adatto all'applicazione da realizzare; - Saper programmare un PLC in ladder diagram (KOP); - saper descrivere un sistema automatizzato mediante il linguaggio SFC; - conoscere i metodi di traduzione dall'SFC in KOP; - saper utilizzare il software STEP 7 della Siemens, necessario per la programmazione del PLC; - saper effettuare il cablaggio tra il PLC, sensori ed attuatori per semplici problemi di automazione; <u>Conoscenze</u> 1.1 Simbologia degli impianti industriali e automazione. Sistemi di controllo programmabili: PLC. Principali componenti hardware del PLC (*). Linguaggi di programmazione (SFC e Ladder). Differenza tra logica cablata e programmabile. Assegnazione degli ingressi, delle uscite e scrittura del software (*). Simulazione con il software TIAPORTAL Siemens di un processo industriale (*). 1.2 Esempi di simulazione di processi industriali automatici: a. Ciclo automatico di controllo del movimento avanti-indietro di un nastro trasportatore. b. Avviamento stella-triangolo di un motore asincrono trifase c. Telecommutazione temporizzata di due motori asincroni trifase d. Ciclo automatico di una stazione di lavaggio auto e. Ciclo automatico di gestione di tre unità operatrici f. Ciclo automatico di lavoro di cinque macchine utensili g. Simulazione di un parcheggio automatico h. Impianto semaforico in un incrocio stradale i. Impianto di stoccaggio e trattamento di prodotti alimentari. j. Impianto di gestione di una ricetta con ingresso analogici	45	Discreto

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI



Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)

Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica

Modulo 2: Progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo

Competenze:

Saper progettare, realizzare e gestire semplici sistemi di controllo a ciclo chiuso nel dominio del tempo.

Abilità

- Saper modellizzare i principali componenti dei sistemi fisici e dei circuiti elettrici ed elettronici.
- Saper utilizzare gli strumenti matematici ed i programmi di simulazione tipici della teoria del controllo.
- Saper analizzare sistemi di regolazione, di controllo e di asservimento di tipo diverso.

Conoscenze

2.1 Definizione di sistema

Studio di semplici sistemi reali mediante individuazione delle variabili di ingresso, di uscita e dei parametri (*)

2.2 Analisi dei sistemi mediante schemi a blocchi (*)

2.3 Configurazioni principali degli schemi a blocchi (*)

2.4 Analisi e semplificazione di uno schema a blocchi complesso

2.5 Esercizi e verifiche

2.6 Definizione di Funzione di trasferimento (*)

Esempi di Funzione di Trasferimento in campo elettrico: circuiti elementari RC, RL e RLC (*).

Calcolo della tensione o della corrente come risposta ad una segnale a gradino (*). Analisi del grafico della risposta del sistema elettrico.

2.7 Calcolo dei poli e degli zeri reali di una Funzione di Trasferimento. Calcolo della costante di guadagno e delle costanti di tempo, del coefficiente di smorzamento e della pulsazione naturale (*).

2.8 Rappresentazione grafica dell'uscita di un sistema LTI del 1° e 2° ordine ad un ingresso canonico a gradino (*).

2.9 Stabilità dei sistemi (*). Utilizzo dell'algoritmo di Routh

2.10 Luogo delle radici: regole di tracciamento. Coppia polo-zero e zero-polo. Utilizzo del luogo delle radici per il progetto di un controllore

55

Discreto

Modulo 3: Comportamento dei sistemi in frequenza

Competenze

- Essere in grado di studiare il comportamento dei sistemi in frequenza utilizzando i diagrammi di Bode;
- Utilizzo del margine di fase e del margine di guadagno per soddisfare le specifiche imposte sul transitorio.

Abilità

Saper:

- Riconoscere la stabilità relativa di un sistema
- Analizzarne il comportamento del sistema in frequenza con i diagrammi di Bode

Conoscenze

- Risposta armonica (*)
- Diagrammi di Bode (*)
- Margine di fase e margine di ampiezza
- Relazioni tra margine di ampiezza e fase e specifiche assegnate sul transitorio

28

Sufficiente

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

1. Realizzazione di tipici impianti (carrello automatico, girello automatico, trapano automatico, ecc) gestiti da PLC.

NOTA: Con (*) sono indicati gli obiettivi minimi in termini di conoscenze, abilità e competenze per



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI



Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica

PROGRAMMA SVOLTO – Classe V E – A.S. 2025/26

DISCIPLINA: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

**Docenti: MASTRIANI FRANCESCO
CICCONE ANTONIO**

QUADRO ORARIO: N. 5 ore settimanali nella classe (di cui 4 in compresenza)

MODULO 1: TRASDUTTORI, ACQUISIZIONE DATI E MISURE VIRTUALI

- Sensori e trasduttori di misura
- Circuiti per traduttori
- Acquisizione dati e interfacciamento
- Attuatori

MODULO 2: ROBOTICA E APPLICAZIONI AVANZATE DI ARDUINO

- Robotica
- La robotica intorno a noi
- Applicazioni con Arduino

MODULO 3: APPLICAZIONI AVANZATE DI MICROCONTROLLORI E PLC

- Convertitori di segnale
- Convertitore ADC
- Programmazione del PLC S/-200

MODULO 4: CABINE ELETTRICHE

- Generalità sulle cabine di trasformazione MT/BT
- Calcolo della corrente di cortocircuito
- Scelta dei dispositivi di protezione e comando

MODULO 5: Amplificatori Operazionali

- Amplificatori Operazionali (vari impieghi)
- Amplificatore Operazionale Invertente
- Amplificatore Operazionale Non Invertente

MODULO 6: La produzione dell'energia elettrica

- Le fonti primarie dell'energia
- Centrali elettriche (tipologie)
- Componenti delle varie centrali
- Impatto ambientale



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



MODULO 7: Componenti di un impianto elettrico

- Cavi elettrici e suo dimensionamento
- Dispositivi di protezione
- Interruttore magnetotermico
- Interruttore differenziale

MODULO 8: Fotovoltaico

- Cenni costruttivi di un modulo FV
- Componenti di un impianto FV
- Dimensionamento di un impianto FV per uso civile

ATTIVITA' DI LABORATORIO

1. Esercitazione su sensori e trasduttori, esercitazione pratica e verifica sperimentale con "Fotoresistenza".
2. Esercitazione su sensori e trasduttori esercitazione pratica e verifica sperimentale "Sensore di Temperatura".
3. Esercitazione su sensori e trasduttori esercitazione pratica e verifica sperimentale "Encoder Rotativo".
4. Esercitazione su sensori e trasduttori esercitazione pratica e verifica sperimentale "Sensore di Pressione".
5. Esercitazione pratica e verifica sperimentale circuito combinatorio Automatico con, sensore ad ultrasuoni e buzzer.
6. Esercitazione pratica e verifica sperimentale circuito combinatorio automatico con fotoresistore.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe VE– A.S. 2025/26

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: GIUGLIANO PIETRO

Gli obiettivi di apprendimento inerenti alle scienze motorie e sportive che caratterizzano la programmazione, sono divisi in specifici ambiti. I vari ambiti, uguali nel primo biennio, secondo biennio e quinto anno, si differenziano per le conoscenze e abilità da apprendere e fondano l'individualizzazione della proposta di apprendimento (teorico e pratico) sulla rilevazione della difficoltà che ciascun allievo incontra nel conseguire determinati obiettivi.

UDA 1

CORPO UMANO E ATTIVITA' MOTORIA - LE MODIFICAZIONI BIOLOGICHE INDOTTE DALL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- *Fisiologia del movimento:*
 - *Cuore d'atleta;*
 - *Adattamenti metabolici in diversi ambienti.*

Abilità da acquisire:

- *Saper utilizzare allenamenti corretti rispetto agli obiettivi voluti.*

UDA 2

CAPACITA' MOTORIE - METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- *Come impostare una seduta di allenamento;*
- *Esercizi su macchine isotoniche;*
- *Esercizi per i muscoli del busto;*
- *Esercizi per i muscoli degli arti superiori;*
- *Esercizi per i muscoli degli arti inferiori;*
- *Training Autogeno.*

Abilità da acquisire:

- *Saper impostare un allenamento adatto alle proprie caratteristiche psicofisiche.*



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)

Informatica e Telecomunicazioni

Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



UDA 3

SPORT ED EDUCAZIONE CIVICA

Conoscenze da acquisire:

- *Attività fisica adattata*

Abilità da acquisire:

- *Saper promuovere l'inclusività dello sport per sé stessi e per gli altri*

UDA 4

EDUCAZIONE ALLA SALUTE

Conoscenze da acquisire:

- *Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso (rianimazione cardio-polmonare);*
- *Doping;*
- *Conoscenza di:*
 - *prevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche;*
 - *linee guida OMS per una corretta alimentazione;*
 - *Igiene posturale: conoscere e prevenire il mal di schiena;*
 - *distorsione dell'immagine corporea (anoressia);*
 - *danni provocati dal fumo, droga e alcol.*

Abilità da acquisire:

- *Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;*
- *Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.*

EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO - MATERIE AREA COMUNE

SCIENZE MOTORIE 5 ORE

Educazione alla salute: primo soccorso

In merito alla **metodologia didattica**, è stata elaborata una procedura che prevede:

- una accurata definizione degli obiettivi (gli ambiti) che si intendono osservare durante e al termine del percorso di istruzione;



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



- l'articolazione della proposta in segmenti (o unità), ciascuno dei quali corrisponda all'acquisizione di competenze specifiche;
- la verifica continua, attraverso test formativi (pratici e teorici), del modo in cui ciascun allievo procede nel conseguimento degli obiettivi;
- l'attivazione tempestiva, sulla base delle informazioni rilevate per ciascun allievo con i test formativi, di interventi ulteriori in caso di difficoltà;
- la verifica periodica (per esempio, dopo alcune unità), attraverso test sommativi della capacità degli allievi di utilizzare in modo aggregato le competenze precedentemente rilevate in modo analitico attraverso i test formativi.

Le lezioni teoriche saranno frontali e interattive, con l'ausilio del pc. Le lezioni pratiche verranno svolte nelle due palestre dell'istituto.

In merito all'**attività valutativa**, la valutazione, sia quella inerente all'attività fisica e sportiva sia quella inerente alla teoria, sarà associata a tutte le fasi del processo educativo. Dal punto di vista della collocazione temporale, ci sarà una valutazione iniziale, intermedia e finale. Con la valutazione iniziale si avrà la stima della difficoltà che gli allievi incontreranno nel percorso di istruzione. Attraverso la valutazione intermedia ci saranno interventi individualizzati di compensazione della difficoltà di apprendimento. Infine, con la valutazione finale, si andrà a sollecitare l'integrazione delle competenze acquisite durante il percorso di apprendimento.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe VE– A.S. 2025/26

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: CICCONE ANNA

Uda n° 1 LA VOCAZIONE ALL'AMORE

Amare: vocazione e comandamento

La sessualità

Il matrimonio e la famiglia

Convivenze e unioni di fatto

Amare, servire e costruire legami

Uda n° 2 VIVERE IN SOCIETÀ

I principi fondamentali della dottrina sociale

Senso dello Stato e valore della politica

Principi fondamentali della Costituzione e valori cristiani

Democrazie e dittature

La laicità dello Stato e il ruolo della religione in Italia

Il lavoro

Uda n° 3 L'ATEISMO CONTEMPORANEO

Ateismo, agnosticismo e indifferenza religiosa

Feuerbach, Marx, Freud e Nietzsche

EDUCAZIONE CIVICA

L'impegno per la giustizia

Il dialogo tra culture e religioni diverse



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche) Elettronica
ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/
Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica



Il Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO E STORIA	PROF.SSA FALCO GIOVANNA	
MATEMATICA (Docente Coordinatore)	PROF.SSA VARRIALE GIUSEPPINA	
INGLESE	PROF.SSA D'OTO MARIA ROSA	
RELIGIONE	PROF.SSA CICCONE ANNA	
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	PROF. DE LUCA BOSSO MARIO	
LAB. ELETTROTECNICA	PROF. DE BLASIO CLAUDIO	
SISTEMI AUTOMATICI	PROF. SERAFINO GIOVANNI	
LAB. SISTEMI AUTOMATICI	PROF. MUCERINO FRANCESCO	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	PROF. MASTRIANI FRANCESCO	
LAB. TPS	PROF. CICCONE ANTONIO	
SCIENZE MOTORIE	PROF. GIUGLIANO PIETRO	
COMPLEMENTI DI TPS	PROF. ABBATE ANTONIO	

Pomigliano d'Arco, 15 maggio 2026

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Carmela Mosca