



Istituto di Istruzione Superiore  
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE 5<sup>^</sup> SEZ.A

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Articolazione Elettronica

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**relativo all'azione didattica ed educativa**  
**realizzata nell'ultimo anno di corso**

## SOMMARIO

<b>1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO</b>	<b>4</b>
<b>3. PROFILO DELLO STUDENTE</b>	<b>4</b>
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente	4
3.2. Il Piano di studi	5
3.3. Elenco degli alunni	6
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	7
3.5. Presentazione della classe	7
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	8
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe	8
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):	8
3.9. Attività curriculari ed extracurricolari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)	9
<b>4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO</b>	<b>9</b>
<b>5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	<b>10</b>
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia	10
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	13
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia	15
<b>6. IL COLLOQUIO</b>	<b>17</b>
6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)	17
6.1.1. Percorso Interdisciplinare: La comunicazione	18
6.1.2. Percorso Interdisciplinare: Il progresso scientifico del XX secolo	19
6.1.3. Percorso Interdisciplinare: Amplificatori di segnale	20
6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):	22
6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2, art. 22 comma 2 lett. c).	24
<b>7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	<b>30</b>
<b>7.1. – SCHEDE DEL DOCENTE</b>	<b>31</b>
7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana	31
7.1.b Storia	36
7.1.c Inglese	42
7.1.d Matematica	58
7.1.e Religione Cattolica	62
7.1.f Scienze Motorie e Sportive	65
7.1.g Sistemi Automatici	68
7.1.h Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	72
7.1.i Elettronica ed Elettrotecnica	77
<b>8. LIBRI DI TESTO</b>	<b>82</b>
<b>9. ALLEGATI AL DOCUMENTO</b>	<b>82</b>

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Il Dirigente Scolastico</b>	<b>LENTINIO Maria Pia</b>
<b>MATERIE</b>	<b>DOCENTI</b>
Lingua e Letteratura Italiana - Storia	<b>Mugoni Eleonora</b>
Lingua Inglese	<b>Kulla Olivera</b>
Matematica	<b>Pelusi Piero</b>
Sistemi Automatici	<b>Antonacci Anna Chiara</b>
Lab. Sistemi Automatici	<b>Costanzo Andrea</b>
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	<b>Gallo Cono</b>
Lab. Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	<b>Costanzo Andrea</b>
Elettrotecnica ed Elettronica	<b>Di Luzio Vincenzo</b>
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	<b>Spina Luigi</b>
Scienze Motorie	<b>Andreoli Antonio</b>
Religione	<b>Ferrante Paola</b>

<b>Rappresentanti degli Studenti</b>	<b>OMISSIS</b>
<b>Rappresentante dei Genitori</b>	<b>OMISSIS</b>
<b>Docente Coordinatore</b>	<b>Pelusi Piero</b>

## 2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

La nostra visione è quella di una scuola che guardi alla complessità sociale, alla dimensione relazionale, alla richiesta di formazione, all'ascolto dei bisogni delle studentesse e degli studenti. La realizziamo con percorsi di insegnamento/apprendimento efficaci, motivanti, a misura di studente e di alto profilo tecnico, scientifico e umanistico, per formare cittadini attivi in una dimensione globale (locale e globale).

Le metodologie scelte promuovono lo sviluppo delle competenze di ciascuno e si ispirano ai principi della didattica laboratoriale: analisi e soluzione di problemi di realtà, attività strutturate per progetti ed obiettivi, collaborazioni efficaci con il mondo del lavoro.

L'I.I.S. Volta è una presenza radicata sul territorio e attenta alle sue istanze, con lo sguardo rivolto al mondo, aperta alle diversità e alle contaminazioni. Agli alunni chiediamo curiosità e versatilità, desiderio di sperimentare e verificare ciò che si apprende e di utilizzare consapevolmente le nuove tecnologie.

Nella nostra scuola sono presenti:

- l'Istituto Tecnico - settore tecnologico;
- il Liceo Scientifico - opzione scienze applicate;
- il Liceo Scientifico - opzione sportivo.

Per l'Istituto Tecnico abbiamo i seguenti indirizzi:

- Meccanica, mecatronica ed energia;
- Elettronica ed elettrotecnica;
- Informatica e telecomunicazioni;
- Chimica, materiali e biotecnologie;
- Trasporti e logistica.

L'Istituto è composto da un ingresso vigilato e strutturato in vari edifici che oggi ospitano 68 aule, 26 laboratori (di chimica, di elettronica e telecomunicazioni, di elettrotecnica, di meccanica, di fisica, di informatica, aule multimediali, laboratori multidisciplinari), un'ampia palestra attrezzata, una piscina coperta a cinque corsie, campi sportivi esterni, pista di atletica, pista per il salto in lungo, ampi parcheggi ed aree verdi e si sviluppa su uno spazio di circa 33mila metri quadri. La scuola è facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici (treno-autobus) in orari compatibili con le attività didattiche.

## 3. PROFILO DELLO STUDENTE

### 3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;

- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

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

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

### 3.2. Il Piano di studi

Discipline del piano di studi	Ore settimanali			Tipo di prove			
	3° anno	4° anno	5°anno	Scritto	Orale	Grafico	Pratico
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	x	x		
Lingua Straniera (inglese)	3	3	3	x	x		
Storia	2	2	2		x		

Matematica	3	3	3	x	x		
Complementi di Matematica	1	1			x		
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	5(3)	5(4)	6(4)		x	x	x
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2		x		x
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1		x		
Elettrotecnica ed Elettronica	7(3)	6(3)	6(3)	x	x		x
Sistemi Automatici	4(2)	5(2)	5(3)	x	x		x

### 3.3. Elenco degli alunni

N.	COGNOME e Nome	Eventuale ripetenza (Sì, no, in quale classe e se nel nostro Istituto)
1	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
2	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
3	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
4	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
5	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
6	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
7	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
8	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
9	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
10	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
11	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>

12	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
13	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
14	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
15	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
16	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
17	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
18	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>

### 3.4. Commissione d'esame – Docenti interni

<b>DOCENTE</b>	<b>MATERIA</b>
Mugoni Eleonora	Italiano e storia
Pelusi Piero	Matematica
Antonacci Anna Chiara	Sistemi Automatici

### 3.5. Presentazione della classe

**OMISSIS**

### 3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	Classe 3 <sup>^</sup>	Classe 4 <sup>^</sup>	Classe 5 <sup>^</sup>
Lingua e Letteratura Italiana - Storia	<b>Mugoni Eleonora</b>	SI	SI	SI
Lingua Inglese	<b>Kulla Olivera</b>	NO	NO	SI
Matematica	<b>Pelusi Piero</b>	SI	SI	SI
Sistemi Automatici	<b>Antonacci Anna Chiara</b>	SI	SI	SI
Lab. Sistemi Automatici	<b>Costanzo Andrea</b>	NO	NO	SI
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	<b>Gallo Cono</b>	NO	NO	SI
Lab. Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	<b>Costanzo Andrea</b>	NO	NO	SI
Elettrotecnica ed Elettronica	<b>Di Luzio Vincenzo</b>	SI	SI	SI
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	<b>Spina Luigi</b>	NO	NO	SI
Scienze Motorie	<b>Andreoli Antonio</b>	NO	NO	SI
Religione	<b>Ferrante Paola</b>	SI	SI	SI

### 3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe

**OMISSIS**

### 3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite
Collection and data distribution	Inglese	Sistemi Automatici	4	Acquisizione e rinforzo delle abilità cognitive e della conoscenza dei sistemi di acquisizione e distribuzione dati. Maggiore consapevolezza

				del funzionamento della lingua inglese.
--	--	--	--	-----------------------------------------

### 3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell’Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)

Gli alunni hanno partecipato ad attività curriculari ed extracurriculari legate all’ampliamento dell’Offerta Formativa di cui produrranno informazioni individuali e specifiche sul Curriculum dello studente. Di seguito se ne elencano alcune, svolte nel triennio dall’intera classe o da piccoli gruppi, registrate anche nel computo delle ore PCTO (ex ASL) o riferite alla Educazione civica.

*(eventuali certificati sono da allegare al presente documento)*

1. *Visita alla Centrale Operativa della Stazione Ferroviaria di Pescara in collaborazione con i Maestri del Lavoro.*
2. *Corso sulla sicurezza e sui rischi elettrici.*
3. *Progetto Tecnicamente*
4. *Visita stabilimento Luxottica.*
5. *Visita stabilimento Rema-Tarlazzi.*
6. *Attività online sul portale Educazione Digitale: In volo con Leonardo.*
7. *Attività online sul portale Educazione Digitale : Ferrovie dello stato: "Una rete che fa rete".*
8. *Attività online sul portale Educazione Digitale Mitsubishi: "Mentor me".*
9. *Attività online sul portale Educazione Il segreto italiano.*
10. *Attività online sul portale Educazione Digitale: Gocce di sostenibilità.*
11. *Attività online sul portale Educazione Digitale: Facciamo Luce.*
12. *PON Robotica educativa.*
13. *Corso certificazione linguistica livello B1.*
14. *Future class.*
15. *Progetto Brain.*
16. *Stage aziendali estivi per alcuni ragazzi della classe.*
17. *Incontro in Agorà con realtà aziendali quali Fameccanica, Adecco.*

### 4.CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N.	COGNOME e NOME	Credito scolastico 3° ANNO	Credito scolastico 4° ANNO	Somma Crediti
1	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
2	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
3	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
4	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>

5	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
6	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
7	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
8	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
9	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
10	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
11	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
12	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
13	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
14	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
15	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
16	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
17	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>
18	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>	<b>OMISSIS</b>

*I precedenti crediti sono stati calcolati ai sensi dell' All. A (di cui all'articolo 15, comma 2 del d.lgs. 62/2017)*

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

## 5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

### 5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la prima prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017 e dell' O.M. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, art. 19, in cui è specificato che *la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana [...] nonché le capacità espressive, logico - linguistiche e critiche del candidato.*

È stata svolta una simulazione specifica in data 26/03/2024 scelta dal dipartimento: PRIMA PROVA DELLA SESSIONE STRAORDINARIA 2023.

Per la valutazione della simulazione della prima prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie sulla base del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21/11/2019.

IIS. "Volta" Pescara – Alunna/o \_\_\_\_\_ cl. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE A**

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente	20-16	
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente	15-10	
		Testo disorganico	9-5	
		Testo gravemente disorganico	4-1	
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalemente corretto, espressione chiara, lessico vario ed appropriato. Spese di stile, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	20-16	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico ridotta ripetitivo	15-10	
		Testo privo di coerenza, lessico improprio	9-5	
		Testo privo di coerenza, lessico improprio	4-1	
Competenza culturale e critica	Atteggiamento e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; l'espansione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenza e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di stabilizzazione critica, sintesi, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenza e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
		Conoscenza e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		Conoscenza e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Perfetto rispetto dei vincoli posti	5-4	
	Accettabile rispetto dei vincoli posti	3-2	
	Qualche imprecisione nel rispetto dei vincoli	1	
	Mancato rispetto dei vincoli	0	
Comprensione del senso complessivo del testo	Comprensione del testo completa, articolata e precisa	10-9	
	Buona comprensione del testo	8-6	
	Comprensione sostanziale, ma superficiale del testo	5-3	
	Errata comprensione del testo	2-1	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti	10-9	
	Analisi accettabile a tutti, o quasi tutti i livelli richiesti	8-6	
	Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste	5-3	
	Analisi gravemente carente	2-1	
Interpretazione del testo	Articolata nel rispetto di tutte le consegne; approfondita e argomentata, chiara ed efficace	15-12	
	Complessivamente rispettosa delle consegne, discretamente articolata e argomentata, chiara ed efficace	11-8	
	Incompleta, superficiale, imprecisa	7-4	
	Gravemente limitata	3-1	
TOTALE			

Valutazione complessiva in decimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_ /10

Valutazione complessiva in ventesimi : \_\_\_\_\_ : 5 = \_\_\_\_\_ /20

**Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE B** (Analisi e produzione di un testo argomentativo: richiesta di interpretazione/comprendimento, presenza di documenti).

GRIGLIA PARTE COMUNE					GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B					
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)		
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coerenza e coesione testuale.	Testo ben articolato, organico, coerente e coeso.	20-16		Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione perfetta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9			
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente.	13-10						Individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	8-6
		Testo disorganico.	9-5						Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	5-3
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Tutto gravemente disorganico.	4-1		Sviluppo del percorso argomentativo	Sviluppo del percorso argomentativo con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti	15-10			
		Elaborato grammaticalmente coerente, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato.	20-16						Percorso argomentativo sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato	9-7
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo.	15-10						Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	2-1
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espresione di giudizi critici e valutazioni personali.	Tutto gravemente disorganico.	4-1		Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Piena correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15-10			
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	20-16						Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione sostanzialmente appropriato	9-7
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10						Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione spesso inappropriato	6-3
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5			Riferimenti culturali limitati e loro utilizzo gravemente improprio	2-1			
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1							
TOTALE										

Valutazione complessiva inok decimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_/10

Valutazione complessiva in ventesimi : \_\_\_\_\_ : 5 = \_\_\_\_\_/20

**Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE C** (Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità)

GRIGLIA PARTE COMUNE					GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C					
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)		
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coerenza e coesione testuale.	Testo ben articolato, organico, coerente e coeso.	20-16		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	10-9			
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente.	15-10						Sostanziale pertinenza del testo ed il rispetto quasi completo delle consegne	8-6
		Testo disorganico.	9-5						Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne	5-3
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Tutto gravemente disorganico.	4-1		Sviluppo dell'esposizione	Esposizione perfettamente ordinata e lineare	15-10			
		Elaborato grammaticalmente coerente, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato.	20-16						Esposizione sostanzialmente ordinata e lineare	9-7
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo.	15-10						Esposizione disordinata	6-3
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espresione di giudizi critici e valutazioni personali.	Tutto gravemente disorganico.	4-1		Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esposizione gravemente disordinata	2-1			
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	20-16						Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	15-10
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10						Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati	9-7
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5			Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	6-3			
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1			Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	2-1			
TOTALE										

Valutazione complessiva in decimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_/10

Valutazione complessiva in ventesimi : \_\_\_\_\_ : 5 = \_\_\_\_\_/20

## 5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d.lgs. 62/2017 e dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, art. 20, in cui è specificato che *la seconda prova scritta si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica [...], ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo, culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. [...]*

È stata svolta una simulazione specifica in data 24/04/2024.

*Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio [...] sono individuate dal d.m. n. 10 del 26 gennaio 2024 (O.M. n. 55 del 22/04/2024, art. 20 comma 2) e le sue caratteristiche sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018 i quali contengono [...] per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova.*

Per la valutazione della simulazione della seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie sulla base della delibera di dipartimento di ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA di seguito riportate:

### Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio max per ogni indicatore e (totale 20)</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	<b>5</b>
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	<b>8</b>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	<b>4</b>
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<b>3</b>

<b>Indicatore</b> (Correlato agli obiettivi della prova)	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>	<b>Livello valutazione</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Punti Indicatore</b>
-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------------------	------------------	-------------------------

Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	non raggiunto	1-2	
		base	3	
		intermedio	4	
		avanzato	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	non raggiunto	0-1	
		base	2-3	
		intermedio	4-6	
		avanzato	7-8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	non raggiunto	0-1	
		base	2	
		intermedio	3	
		avanzato	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	non raggiunto	0	
		base	1	
		intermedio	2	
		avanzato	3	
<b>PUNTI</b>				<b>/20</b>
<b>VOTO IN DECIMI:</b> (punti in ventesimi) * 10/20 =				<b>/10</b>

**Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta**

<i>LIVELLI</i>	<b>NON RAGGIUNTO</b>	<b>BASE</b>	<b>INTERMEDIO</b>	<b>AVANZATO</b>
<i>INDICATORI</i>				
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</b>	Dimostra conoscenze scarse e/o frammentarie degli argomenti fondamentali della disciplina.	Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	Mostra conoscenze discrete e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento.

<p><b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.</b></p>	<p>Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.</p>	<p>Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.</p>	<p>Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una buona padronanza delle competenze tecnico pratiche.</p>	<p>Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.</p>
<p><b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b></p>	<p>La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.</p>	<p>La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Errori gravi possono sussistere nelle unità di misura. Gli schemi non sono sempre corretti.</p>	<p>La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.</p>	<p>La traccia è svolta in modo esaustivo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.</p>
<p><b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</b></p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è ben illustrato. Il lavoro è presentato in maniera precisa. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.</p>

### 5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 22 ed ha svolto una simulazione specifica in data 03/05/2024..

Per la valutazione della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato la griglia sotto riportata.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (Al. A all'O.M. n. 55 del**

22/03/2024):

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	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 incompleto, utilizzandoli 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 loro metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 – 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 – 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	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 solo in relazione a specifici argomenti	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei 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	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

<b>La Commissione</b>	<b>Il Presidente</b>
-----------------------	----------------------

Piero Pelusi	Anna Chiara Antonacci	Piero Pelusi
Gallo Cono - Luigi Spina	Di Luzio Vincenzo - Andrea Costanzo	
Mugoni Elisabetta		

## 6. IL COLLOQUIO

Il colloquio, secondo quanto disciplinato all'art.17, comma 9 del d.lgs. n. 62 del 2017 e dall'art. 22 all'O.M. n. 55 del 22/03/2024, *accertterà il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).*

A tal fine, verrà proposto al candidato di analizzare *un testo, un documento, un'esperienza, un progetto o un problema* coerente con il presente documento, *attinente alle Indicazioni Nazionali per i Licei e alle Linee Guida per gli istituti tecnici*, per dimostrare *di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera (Art 22, comma 3, e comma 2 lett. a dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Nell'ambito del colloquio, il candidato esporrà, inoltre, *mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO*, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. I, co. 784, della l. 30 dicembre 2018, n. 145, *con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica (Art 22, comma 2 lett. b dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Inoltre, nel corso del colloquio il candidato dovrà anche dimostrare di *aver maturato le competenze di Educazione civica, come definite nel curriculum d'istituto (Art 22 comma 2 lett. c dell'O.M. n 55 del 22/03/2024)* e come enucleate all'interno delle singole discipline. *Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame (Art. 22, comma 6 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

*Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del d. lgs. 62 del 2017 (Art. 22, comma 7 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

### 6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)

**I percorsi partiranno dall'individuazione di un problema/progetto caratterizzante l'indirizzo, considerando le competenze del PECUP.** Hanno lo scopo di riflettere sull'importanza della capacità analitica, promuovendone lo sviluppo e l'approfondimento in diversi ambiti disciplinari. *Il materiale proposto è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.* L'intento è quello di spronare la riflessione sulla natura complessa del sapere e su come sia indispensabile approfondire la propria capacità di analisi in ambiti disciplinari diversi, per acquisire competenze utili e spendibili nel mondo degli studi superiori e del lavoro.

### 6.1.1. Percorso Interdisciplinare: *La comunicazione*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
La comunicazione	1) IDENTITA' E CONOSCENZA DI SÉ  E' consapevole delle proprie capacità, attitudini e aspirazioni e delle condizioni di realtà che le possano valorizzare e realizzare	ITALIANO	<i>D'ANNUNZIO</i>	Libro di testo
	Prende coscienza delle dinamiche corporee, affettive e intellettuali che portano all'affermazione della propria identità attraverso rapporti costruttivi con gli altri	SISTEMI	<i>CATENA DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI</i>	Libro di testo
	2) IDENTITA' E RELAZIONE CON GLI ALTRI  Elabora, esprime e argomenta le proprie opinioni, idee e valutazioni e possiede i linguaggi necessari per l'interlocuzione culturale con gli altri, nella società contemporanea	STORIA	<i>COMUNICAZIONE DURANTE I REGIMI</i>	Libro di testo
	Elabora, esprime argomenti e ipotesi di sviluppo del proprio futuro esistenziale, sociale e professionale;	ELETTRONICA	<i>SENSORI, TRASDUTTORI</i>	Libro di testo
		INGLESE	<i>CIRCUITI ELETTRICI</i>	Libro di testo

		TPEE	<i>CATENA DI ACQUISIZIONE DATI, TEOREMA DI SHANNON-NYQUIST</i>	Libro di testo
		MATEMATIC A	<i>INTEGRALI:il calcolo integrale nel design e nella progettazione creativa</i>	Libro di testo

### 6.1.2. Percorso Interdisciplinare: *Il progresso scientifico del XX secolo*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
Il progresso scientifico del XX secolo	<p>1) IDENTITA' E ORIENTAMENTO</p> <p>Conosce i punti di forza e le debolezze della propria preparazione- verifica costantemente l'adeguatezza delle proprie decisioni circa il futuro scolastico e professionale.</p> <p>Elabora una ipotesi per la prosecuzione degli studi, la ricerca del lavoro, la riconversione professionale e la formazione continua, prevedendo una collaborazione con la scuola, la famiglia, i soggetti professionali e sociali</p>	ITALIANO	<i>POSITIVISMO, VERISMO, VERGA</i>	Libro di testo
		SISTEMI	<i>CONVERSIONE ANALOGICO-DIGITALE</i>	Libro di testo
		STORIA	<i>LA BELLE EPOQUE, ITALIA GIOLITTIANA</i>	Libro di testo

		ELETTRONICA	<i>I SENSORI</i>	Libro di testo
		INGLESE	<i>I PIONIERI DELL'ELETTR ONICA</i>	Libro di testo
		TPEE	<i>SENSORI</i>	Libro di testo
		MATEMATICA	<i>Alan Touring ed equazioni differenziali</i>	Libro di testo

### 6.1.3. Percorso Interdisciplinare: *Amplificatori di segnale*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
----------	------------------	------------	-----------	-----------

Amplificatori di segnale	<p>1) CONOSCENZA DI Sè</p> <p>2) IDENTITA' E ORIENTAMENTO</p> <p>3) Competenze tecnico - professionali</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;</p> <p>Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;</p> <p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettronica.</p> <p>Gestire progetti.</p> <p>Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione</p>	ITALIANO	<i>PIRANDELLO</i>	Libro di testo
	SISTEMI	<i>SISTEMI AD ANELLO CHIUSO</i>	Libro di testo	
	STORIA	<i>PROPAGANDA NAZISTA E FASCISTA</i>	Libro di testo	
	ELETTRONICA	<i>AMPLIFICATORI DI POTENZA</i>	Libro di testo	
	INGLESE	<i>TRANSISTORS</i>	Libro di testo	

		TPEE	<i>TRASDUTTORI</i>	Libro di testo
		MATEMATICA	<i>STUDIO DI FUNZIONE</i>	Libro di testo

### **6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):**

Nel triennio, il tutor per le Competenze Trasversali per l'orientamento (ex ASL) per la classe è stata la prof.ssa Anna Chiara Antonacci.

In aggiunta ai progetti in presenza la scuola ha affiancato la partecipazione a convegni, seminari, manifestazioni e contatti con aziende da remoto, nonché percorsi formativi fruibili su piattaforme dedicate che ogni alunno ha avuto possibilità di scegliere liberamente anche nella scansione temporale (fin nei mesi estivi), concludendo con una certificazione finale.

Breve presentazione dell'esperienza relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento: la maggior parte della classe ha partecipato attivamente e con entusiasmo alle attività proposte durante il triennio scolastico, sia in presenza attraverso presentazioni in Agorà di aziende e attività post diploma, sia sulla piattaforma dedicata Educazione Digitale. Alcuni alunni si sono distinti durante lo stage estivo presso l'azienda Fameccanica, durante lo stage estero a Berlino e durante le varie competizioni scolastiche di robotica.

<b>Titolo del Percorso/Stage</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata individuale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento e/o Modalità di svolgimento</b>
Corso sulla sicurezza	2021/2022	8h	Tutte	In presenza

Visita alla centrale operativa della stazione di Pescara	2022/2023	4h	Tutte	In presenza
Visita allo stabilimento Luxottica	2022/2023	4h	Tutte	In presenza
Visita aziendale RemaTarlazzi	2023/2024	10h	Elettronica ed elettrotecnica, sistemi automatici, TPSEE	In presenza
In volo con Leonardo	2023/2024	20h	Elettronica ed elettrotecnica, sistemi automatici, TPSEE	Online
Gocce di sostenibilità	2023/2024	25h	Tutte	Online
Il segreto italiano	2023/2024	35h	Tutte	Online
E' una questione di plastica	2022/2023	20h	Tutte	Online
Presentazione corso robotica ABB	2022/2023	1h	Elettronica ed elettrotecnica, sistemi automatici, TPSEE	In presenza
Incontro con azienda Fameccanica	2022/2023	2h	Elettronica ed elettrotecnica, sistemi automatici, TPSEE	In presenza

In conclusione alcuni studenti della classe, hanno frequentato numerosi corsi organizzati dalla scuola e partecipato a diversi progetti esterni, svolgendo un numero di ore di PCTO in alcuni casi superiore al minimo fissato dal ministero, mentre altri hanno mostrato poco interesse per le attività proposte limitandosi a completare il percorso.

**6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2, art. 22 comma 2 lett. c).**

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

Titolo attività	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
Youth for the planet	TUTTE	Percorso di cittadinanza attiva (service-learning) con l'associazione di volontariato "Legambiente" di Pescara.	workshop introduttivo organizzato da Legambiente (i valori del volontariato, i valori che ispirano l'ordinamento giuridico italiano (VIA valutazione dell'impatto ambientale, VAS valutazione ambientale strategica, VIS valutazione impatto sanitario; CEAG Centro di azione giuridica); Moduli con Legambiente e BIT: mobilità sostenibile, il ridisegno dello spazio urbano, la sicurezza stradale; Lavoro di approfondimento e ricerca su alcune aree di intervento della città di Pescara (qualità dell'aria, mobilità, piste ciclabili, riqualificazione della zona "Ferro di cavallo", area di risulta, zone a limite 30, area fluviale - città della musica);	Sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità (art 1, comma 1, della legge n.92/2019). Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società (art. 2, comma 1, della legge n.92/2019). Conoscere i valori che ispirano l'ordinamento giuridico italiano, per esercitare consapevolmente i propri diritti ed adempiere ai propri doveri di cittadino (VIA valutazione dell'impatto ambientale, VAS valutazione ambientale strategica, VIS; CEAG Centro di azione giuridica) Sviluppare competenze ispirate ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà. Analizzare, confrontare e valutare

			<p>Pulizia del parco della Caserma di Cocco con compilazione scheda rilevamento rifiuti;</p> <p>Riflessione/ restituzione lavori.</p> <p>Per un totale di 33 ore</p>	<p>criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali e interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto.</p>
Etica nell'AI	TUTTE	<p>Percorso di comprensione circa le problematiche di Antagonismo e cooperazione tra l'uomo e l'AI</p>	<p>Breve cronistoria dello sviluppo dell'IA</p> <p>Questioni etiche sollevate dalle caratteristiche dell'IA.</p> <p>Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale, capirne il ruolo, il valore, i rischi, le implicazioni.</p> <p>Studio e Realizzazione di un elaborato in scratch integrando machine learning for kids.</p> <p>Per un totale di 33 ore</p>	<p>Competenze di cittadinanza</p> <p>a) analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali;</p> <p>b) interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto;</p> <p>c) informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali;</p> <p>d) conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali, adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevoli della diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali;</p> <p>e) creare e gestire l'identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e</p>

				<p>tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui;  utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri;  f) conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali;  g) essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico;  essere in grado di proteggere sé e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali; essere consapevoli delle tecnologie digitali per il benessere psicofisico e l'inclusione sociale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo.</p>
Cittadini consapevoli in un mondo sostenibile	TUTTE	Percorso di comprensione circa le tematiche della sostenibilità ambientale.	Definizione di sostenibilità, spiegazione. La costruzione di sé e della relazione con gli altri secondo il principio di libertà, uguaglianza, responsabilità. Il valore di cittadinanza nell'apprendimento della lingua, fondamento di espressione e comunicazione. Lettura/avvio di	Prendere coscienza e rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo assumendo il principio di responsabilità. Essere cittadini del mondo.

			<p>commento dell'Art. 2 della Costituzione  Coesistenza sostenibile della tecnologia con la sfera dell'individuo.  Sostenibilità alimentare: come ridurre l'impatto alimentare sul pianeta.  Economia circolare.</p> <p>Per un totale di 33 ore</p>	
Noi e gli altri	TUTTE	<p>Percorso di comprensione circa le tematiche di: Costituzione, Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva con legislazione del terzo settore, Formazione di base in materia di Protezione Civile, Educazione ambientale  Benessere psicofisico in relazione alle tecnologie digitali  Individuazione di mezzi, forme di comunicazione digitali appropriate per un determinato contesto</p>	<p>Approfondimento sul funzionamento dello Stato, accentramento, burocrazia, regioni, autonomia regionale.  riforma del titolo V della costituzione italiana.  legislazione scolastica  Educazione stradale.  Saper interpretare correttamente report statistici per comprendere meglio i fenomeni sociali, politici, economici.  Superare la discriminazione femminile.</p> <p>Per un totale di 33 ore</p>	<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.  Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.  Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro e alla tutela dell'ambiente e del territorio, nonché alle nuove problematiche di convivenza civile poste dal mondo telematico.  Esercitare</p>

				<p>correttamente la modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale mostrando apertura, spirito di tolleranza e disponibilità al confronto con l'altro da sé.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi morali, politici, esistenziali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità come metro delle azioni quotidiane.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia</p>
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>di primo intervento e protezione civile.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abitudini di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

Paragrafo	DISCIPLINA
7.1.a	Lingua e letteratura italiana
7.1.b	Storia
7.1.c	Lingua Inglese
7.1.d	Matematica
7.1.e	Religione Cattolica
7.1.f	Scienze Motorie e Sportive
7.1.g	Sistemi Automatici
7.1.h	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
7.1.i	Elettrotecnica ed Elettronica

## 7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE

### 7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana

#### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Mugoni Eleonora

Materia	classe	anno scolastico
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5AN	2023-24

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li></ul>	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative.</p> <p>Scrive correttamente testi di diverso tipo (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, scopo, argomento e destinatario.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia e alla sintassi.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza digitale</b></li></ul>	<p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di prodotti di tipo digitale.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Imparare a imparare</b></li></ul>	<p>Applica strategie di studio. Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare). Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li></ul>	<p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente, anche quello virtuale online.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li></ul>	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li></ul>	<p>comprende ed elabora testi o prodotti con riferimenti culturali precisi, ha una capacità critica significativa</p>

<b>UDA 1</b>	<b>TITOLO: L'ETA' DEL POSITIVISMO- Naturalismo-Verismo</b>	settembre-ottobre-novembre
<b>Competenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti</li> <li>• Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</li> <li>• Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti</li> <li>• Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali .</li> <li>• Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> <li>• Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nel contesto storico-culturale del secondo Ottocento.</li> <li>• Assimilare i caratteri culturali del secondo Ottocento.</li> <li>• Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.</li> <li>• Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.</li> <li>• Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi.</li> <li>• Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</li> <li>• Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati.</li> <li>• Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.</li> <li>• Individuare i caratteri essenziali della poetica di Verga.</li> <li>• Saper cogliere la novità e l'originalità di Verga nel panorama letterario del suo tempo.</li> <li>• Saper ricostruire il percorso delle opere di Verga.</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Crisi del Romanticismo.</li> <li>• Il <b>Positivismo</b>: ragione, scienza progresso.</li> <li>• La poetica del <b>Naturalismo</b>.</li> <li>• La poetica del <b>Verismo</b>.</li> <li>• I principali autori del Naturalismo e le opere emblematiche.</li> <li>• I principali autori del Verismo e le opere emblematiche.</li> <li>• <b>Giovanni Verga</b>: la vita, i primi romanzi, i romanzi mondani, i <i>Malavoglia</i> e <i>Mastro don Gesualdo</i>, le novelle veriste, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale.</li> </ul>		
<b>Obiettivi minimi:</b>		
<b>Competenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.</li> <li>• Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> </ul>		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.</li> <li>• Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>• Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.</li> <li>• Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.</li> <li>• Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.</li> <li>• Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.</li> <li>• Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del secondo Ottocento.</li> </ul>		

<b>UDA 2</b>	<b>TITOLO: L'ETA' DEL DECADENTISMO -</b>	dicembre- gennaio-febbraio
<b>Competenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.</li> <li>• Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</li> </ul>		

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

#### **Abilità**

- Contestualizzare il Decadentismo, la Scapigliatura e le Avanguardie nella cultura e nella letteratura della fine dell'Ottocento e agli inizi del Novecento.
- Saper cogliere la novità, le tecniche espressive e la centralità del Decadentismo e delle Avanguardie nel panorama letterario dalla fine dell'Ottocento agli inizi del Novecento.
- Saper collocare la vita di D'Annunzio e Pascoli, le novità stilistiche e poetiche nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo.
- Saper collocare le opere in prosa ed in poesia all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi.
- Saper riconoscere nei testi e nei caratteri della poetica otto-novecentesca, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper cogliere i caratteri fondanti delle rispettive opere.
- Saper riconoscere nei testi l'evoluzione della poesia.

#### **Conoscenze**

- Il superamento del Naturalismo.
- Dandismo ed Estetismo.
- Il Simbolismo ed il rinnovamento del linguaggio poetico.
- I principali romanzi dell'Estetismo.
- La Scapigliatura.
- Le Avanguardie storiche: i caratteri comuni: Futurismo, Espressionismo, Surrealismo e Dadaismo.
- **Gabriele D'Annunzio**: la vita, il superuomo, l'esteta, i romanzi, *Alcyone*: temi, stile e metrica, le opere teatrali ed il *Notturmo*.
- **Giovanni Pascoli**: la vita, il "fanciullino" e il "nido", il simbolismo, le principali raccolte poetiche, i temi e lo stile.

#### **Obiettivi minimi**

##### **Competenze**

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

##### **Abilità**

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana di fine Ottocento, inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.

##### **Conoscenze**

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dei primi anni del Novecento con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

### **UDA 3**

#### **TITOLO: Il primo Novecento: la coscienza della crisi**

marzo-aprile-maggio

##### **Competenze**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestualizzare il nuovo romanzo psicologico nella cultura e nella letteratura della prima metà del Novecento.</li> <li>• Comprendere le tecniche espressive del nuovo romanzo psicologico.</li> <li>• Saper cogliere la novità e la centralità del nuovo romanzo psicologico nel panorama letterario della prima metà del Novecento.</li> <li>• Saper collocare la vita e l'opera dello scrittore nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo.</li> <li>• Saper riconoscere nei testi dello scrittore i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione e ai rispettivi generi.</li> <li>• Saper cogliere nei testi dello scrittore i caratteri fondanti delle rispettive opere.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le caratteristiche del romanzo novecentesco</b> e le differenze dal romanzo realista.</li> <li>• Strutture narrative e tecniche espressive del romanzo novecentesco.</li> <li>• Autori ed opere principali del romanzo del primo Novecento.</li> <li>• Il monologo interiore ed il flusso di coscienza.</li> <li>• <b>Italo Svevo</b>: la vita, il romanzo psicologico ed il ruolo della psicoanalisi, i tre romanzi e i personaggi "inetti", lo "stile commerciale" ed il monologo interiore.</li> <li>• <b>Luigi Pirandello</b>: la vita, il relativismo, la realtà soggettiva, l'io molteplice, la maschera, l'umorismo, il personaggio senza autore, il rifugio nella pazzia, i romanzi ed i principali drammi.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi</b></p> <p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.</li> <li>• Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana agli inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.</li> <li>• Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>•Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.</li> <li>• Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</li> </ul> <p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.</li> <li>• Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.</li> <li>• Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.</li> <li>• Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.</li> </ul>

<p><b>UDA 4</b></p> <p><b>TITOLO: La poesia tra le due guerre</b></p>
<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.</li> <li>• Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</li> <li>• Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</li> <li>• Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.</li> <li>• Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> <li>• Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nel contesto storico del primo Novecento.</li> <li>• Assimilare i caratteri culturali delle poetiche letterarie del primo Novecento.</li> <li>• Saper collocare la vita del poeta nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo.</li> <li>• Saper cogliere la novità e la centralità del poeta nel panorama culturale del suo tempo.</li> <li>• Saper collocare le opere del poeta all'interno dell'evoluzione del genere lirico e riconoscere i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.</li> <li>• Saper riconoscere nei testi l'evoluzione della poesia.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura e letteratura nel primo dopoguerra.</li> <li>• Il panorama tra le due guerre.</li> <li>• Il fascismo e la cultura italiana.</li> </ul>

- **Giuseppe Ungaretti:** *l'Allegria e Sentimento del tempo.*
- **Umberto Saba**
- La poetica dell'**Ermetismo**
- **Salvatore Quasimodo.**
- **Eugenio Montale:** la vita, il male di vivere e la ricerca dell'essenziale, *Ossi di seppia, Le Occasioni* e la poetica dell'oggetto emblematico, *La bufera* e il dramma della guerra.

#### **Obiettivi minimi**

##### **Competenze**

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

##### **Abilità**

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana agli inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.

##### **Conoscenze**

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

#### **Verifiche:**

##### **Saranno proposte più prove tra le seguenti:**

- Analisi di testi poetici o narrativi (Tipologia A)
- Testi argomentativi (Tipologia B)
- Temi d'ordine generale - Temi d'argomento storico (Tipologia C)
- Relazioni
- Presentazioni in power point
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali.

**Metodologia di verifica e valutazione:** il docente valuta sia l'aspetto relazionale che motivazionale, sociale, pratico, cognitivo e di metodo di lavoro. Il docente valuta le conoscenze e le abilità evidenziate durante il lavoro svolto con un proprio voto sul registro.

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali si basa sulle griglie allegate alla programmazione di dipartimento per il triennio e nello specifico quelle del quinto anno per la prova d'esame..

**Verifica formativa:** prove semistrutturate e interrogazioni orali per verificare conoscenze, abilità e competenze. La **valutazione formativa** in itinere terrà conto della serietà dimostrata nello svolgimento delle attività da parte dei vari alunni afferenti ai diversi gruppi.

**Verifica sommativa :** leggere, comprendere, interpretare un testo. Produzione di un testo scritto. La **valutazione sommativa** sarà per tutti gli alunni in presenza e verificherà le competenze, abilità e conoscenze apprese in base ai parametri di valutazione indicati nella rispettiva Uda.

**mezzi e strumenti:** Uso degli strumenti della comunicazione in diversi linguaggi -Esplicitazione dei risultati da raggiungere -metodo induttivo e deduttivo -Lezione frontale e interattiva -Discussioni guidate -Affidamento di incarichi organizzativi -Suggerimenti procedurali -Lavoro individuale e di gruppo -Uscite didattiche -Incontri con esperti -Esperienze di tutorato e insegnamento tra pari -Attività laboratoriali

##### **Materiali:**

Libro di testo. Parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, canali televisivi specializzati, enciclopedie multimediali ed altro

## 7.1.b Storia

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Mugoni Eleonora

Materia	classe	anno scolastico
Storia, cittadinanza e costituzione	5AN	2023-24

#### Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

**OMISSIS**

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione nella madrelingua</li> </ul>	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative.</p> <p>Scrive correttamente testi di diverso tipo (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, scopo, argomento e destinatario.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia e alla sintassi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza digitale</li> </ul>	<p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di prodotti di tipo digitale.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Imparare a imparare</li> </ul>	<p>Applica strategie di studio. Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare). Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenze sociali e civiche</li> </ul>	<p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente, anche quello virtuale online.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</li> </ul>	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>	<p>comprende ed elabora testi o prodotti con riferimenti culturali precisi, ha una capacità critica significativa</p>
UDA ED CIVICA	<p><b>Ambiente e cittadinanza: le missioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)</b>  <b>missione 1</b> 1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo  ore 4</p>

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	STO 1 . Dalla Belle Époque alla prima guerra mondiale
COMPETENZE BASE ASSE	<p>Comprendere che i fenomeni storici complessi sono spesso frutto dell'interazione di cause economiche, sociali, culturali e politiche; comprendere il cambiamento economico, sociale e politico in senso sincronico e diacronico</p> <p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali</p> <p>stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p> <p>analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Saper comunicare in ambito storico in forma orale e/o scritta</p> <p>Produrre oggetti multimediali</p>
COMPETENZE PROFESSIONALI	<p>Comunicare- imparare ad imparare- individuare collegamenti e relazioni-stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro- collaborare e partecipare a discussioni su tematiche relative al sistema dei valori, condiviso a livello nazionale e comunitario.</p>
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	<p>Rispetto delle regole della classe. Assumere le conseguenze dei propri comportamenti.</p> <p>Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo tenere conto anche delle opinioni e delle esigenze altrui. - Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività. Argomentare criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p> <p>imparare ad imparare; progettare; comunicare; collaborare e partecipare; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni; acquisire ed interpretare l'informazione.</p>
ABILITA'	<p>Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p> <p>Conoscere e interpretare le diverse tipologie di fonti</p>

CONOSCENZE	<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo</p> <p>Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea</p> <p>Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>
PERIODO	1 °Periodo
DURATA (in ore)	10 ore
METODI	<p>Lezione frontale o interattiva. Esercizi su concetti e relazioni. Attività sulle fonti. Utilizzo di strumenti multimediali. Utilizzo di carte e mappe</p> <p>Lezione frontale, Circle time. Percorso guidato, Lavoro di gruppo, Brain storming, Lettura. Cooperative learning. Peer education. Tutoraggio, Role playng. Lavoro individuale. Discussioni di gruppo. Esercitazione applicativa Metodologia laboratoriale e di ricerca. Metodologia individualizzata</p>
VERIFICHE	<p>Verifiche in itinere e sommative</p> <p>Interrogazioni orali</p> <p>Relazioni scritte e/o orali</p> <p>Questionari di verifica</p>

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	STO 2 . I totalitarismi e la seconda guerra mondiale.
COMPETENZE BASE ASSE	<p>Comprendere che i fenomeni storici complessi sono spesso frutto dell'interazione di cause economiche, sociali, culturali e politiche; comprendere il cambiamento economico, sociale e politico in senso sincronico e diacronico</p> <p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali</p> <p>stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p> <p>analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Saper comunicare in ambito storico in forma orale e/o scritta</p> <p>Produrre oggetti multimediali</p>

COMPETENZE PROFESSIONALI	Comunicare- imparare ad imparare- individuare collegamenti e relazioni-stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro- collaborare e partecipare a discussioni su tematiche relative al sistema dei valori, condiviso a livello nazionale e comunitario.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Rispetto delle regole della classe. Assumere le conseguenze dei propri comportamenti. Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo tenere conto anche delle opinioni e delle esigenze altrui. - Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività. Argomentare criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini. imparare ad imparare; progettare; comunicare; collaborare e partecipare; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni; acquisire ed interpretare l'informazione.
ABILITA'	Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica  Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento  Conoscere e interpretare le diverse tipologie di fonti
CONOSCENZE	Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti. La Prima Guerra Mondiale La Rivoluzione Russa Il mondo e l'Italia dopo la Prima Guerra Mondiale Il Fascismo Lo Stalinismo (peer to peer) La Germania Nazista La Seconda Guerra Mondiale Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Territorio come fonte storica: tessuto socio - economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
PERIODO	1 ° e 2 °Periodo
DURATA (in ore)	12 ore

METODI	Lezione frontale o interattiva. Esercizi su concetti e relazioni. Attività sulle fonti. Utilizzo di strumenti multimediali. Utilizzo di carte e mappe Lezione frontale, Circle time. Percorso guidato, Lavoro di gruppo, Brain storming, Lettura. Cooperative learning. Peer education. Tutoraggio, Role playng. Lavoro individuale. Discussioni di gruppo. Esercitazione applicativa Metodologia laboratoriale e di ricerca. Metodologia individualizzata
VERIFICHE	Verifiche in itinere e sommative Interrogazioni orali Relazioni scritte e/o orali Questionari di verifica

U.D.A. TITOLO E DESCRIZIONE	STO 3 . Dal mondo bipolare al multipolarismo.
COMPETENZE BASE ASSE	Comprendere che i fenomeni storici complessi sono spesso frutto dell'interazione di cause economiche, sociali, culturali e politiche; comprendere il cambiamento economico, sociale e politico in senso sincronico e diacronico Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. Saper comunicare in ambito storico in forma orale e/o scritta Produrre oggetti multimediali
COMPETENZE PROFESSIONALI	Comunicare- imparare ad imparare- individuare collegamenti e relazioni-stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro- collaborare e partecipare a discussioni su tematiche relative al sistema dei valori, condiviso a livello nazionale e comunitario.
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	Rispetto delle regole della classe. Assumere le conseguenze dei propri comportamenti. Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo tenere conto anche delle opinioni e delle esigenze altrui. - Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività. Argomentare criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini. imparare ad imparare; progettare; comunicare; collaborare e partecipare; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni; acquisire ed interpretare l'informazione.

ABILITA'	<p>Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p> <p>Conoscere e interpretare le diverse tipologie di fonti</p>
CONOSCENZE	<p>In sintesi (mappe concettuali)</p> <p>La Guerra Fredda</p> <p>La nascita della Repubblica italiana</p> <p>L'indipendenza dell'India.</p> <p>La decolonizzazione dell'Africa</p> <p>Il Medio Oriente</p> <p>La disgregazione dell'Urss</p> <p>La nascita dell'unione europea</p>
PERIODO	2 °Periodo
DURATA (in ore)	10 ore
METODI	<p>Lezione frontale o interattiva. Esercizi su concetti e relazioni. Attività sulle fonti. Utilizzo di strumenti multimediali. Utilizzo di carte e mappe</p> <p>Lezione frontale, Circle time. Percorso guidato, Lavoro di gruppo, Brain storming, Lettura. Cooperative learning. Peer education. Tutoraggio, Role playng. Lavoro individuale. Discussioni di gruppo. Esercitazione applicativa Metodologia laboratoriale e di ricerca. Metodologia individualizzata</p>
VERIFICHE	<p>Verifiche in itinere e sommative</p> <p>Interrogazioni orali</p> <p>Relazioni scritte e/o orali</p> <p>Questionari di verifica</p>

## 7.1.c Inglese

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Kulla Olivera

Materia	classe	anno scolastico
Lingua Inglese	5AN	2023-2024

#### Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

**OMISSIS**

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedere allegato evidenze)
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi;</li> <li>interagire verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio;</li> <li>comprendere il senso generale di messaggi provenienti dai media;</li> <li>leggere e comprendere comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio;</li> <li>scrivere comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze)</li> <li>operare confronti linguistici e culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Collaborare e partecipare</b></li> </ul>	<p>Interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare l'eBook per svolgere gli esercizi in maniera interattiva;</li> <li>Flipped Classroom: animazioni e filmati che permettono allo studente di familiarizzare con gli stili di vita dei paesi di lingua anglofona e, in generale, di acquisire le funzioni comunicative della lingua; brani di ascolto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<p>porre domande pertinenti; applicare strategie di studio; reperire informazioni da varie fonti; organizzare le informazioni (ordinare – confrontare – collegare); argomentare in modo critico le conoscenze acquisite; autovalutare il processo di apprendimento;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>progettare;</li> <li>collaborare e partecipare;</li> <li>agire in modo autonomo e responsabile;</li> <li>risolvere problemi;</li> <li>acquisire ed interpretare informazioni;</li> <li>assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> <li>in un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività;</li> <li>- argomentare criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prendere decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</li> <li>- valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> <li>- progettare un percorso operativo e lo ristrutturare in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</li> </ul>

<b>UDA Nr1</b> <b>TITOLO: Electrical Energy</b> <b>Unit 1</b>	
---------------------------------------------------------------------	--

<b>Conoscenze / Knowledge</b>	
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli atomi e gli elettroni</li> <li>• Conduttori e isolanti</li> <li>• La batteria e la tensione</li> <li>• Tipi di batteria</li> <li>• Come è stata inventata la batteria</li> <li>• La cella a combustibile</li> <li>• I superconduttori e i semiconduttori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'energia elettrica</li> <li>• L'atomo</li> <li>• La batteria</li> </ul>

<p><b>Abilità</b></p> <p>Leggere / Reading</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere i termini corretti per completare un testo (Conductors and insulators)</li> <li>• Mettere in relazione schemi con le informazioni di un testo da completare con i termini corretti (The battery)</li> <li>• Ricavare informazioni da una tabella (Types of battery)</li> <li>• Ricostruire la sequenza logica di un testo (The fuel cell)</li> </ul> <p>Ascoltare / Listening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la correttezza delle risposte date prima dell'ascolto di un testo registrato (Pioneers of electricity)</li> <li>• Trovare informazioni specifiche (How the battery was invented)</li> <li>• Stabilire legami di causa-effetto (Care of mobile phone batteries)</li> </ul> <p>Parlare / Speaking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere e spiegare un processo illustrato in uno schema (The battery)</li> <li>• Preparare una relazione, da esporre oralmente, riguardante un articolo di giornale (The car body that works as a battery)</li> </ul> <p>Scrivere / Writing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scrivere una relazione per raccomandare il corretto utilizzo (Types of battery)</li> <li>• Usare annotazioni per riassumere un testo (Superconductors)</li> </ul> <p><b>Competences:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere e spiegare l'importanza di scoperte e invenzioni nella storia dell'elettricità</li> <li>• Descrivere il funzionamento di una batteria</li> <li>• Scegliere le batterie più appropriate per applicazioni particolari</li> <li>• Descrivere il funzionamento di una cella a combustibile</li> <li>• Dare consigli sul corretto utilizzo delle batterie</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Employability Skills</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicate clearly</li> <li>• Reason effectively</li> <li>• Make judgements and decisions</li> <li>• Environmental literacy</li> </ul>		
<p>Obiettivi minimi: Essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere ai questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.</p>		
<p>Attività per espletare l'unità di apprendimento</p>		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Ascolto (comprensione orale)</i>	<i>Spiegare in modo che si possano comprendere espressioni e frasi usate</i>
	<i>Lavorare sullo svolgimento degli esercizi.</i>	<i>Aiutare a identificare le informazioni specifiche</i>
	<i>Identificare informazioni specifiche</i>	
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lettura (comprensione scritta)</i>	<i>Correggere la pronuncia.</i>
	<i>Leggere e comprendere il testo</i>	<i>Aiutare alla compressione del testo.</i>
	<i>Comprendere un quiz relativo al primo soccorso</i>	<i>Spiegare le parole nuove.</i> <i>Fare domande per valutare la comprensione del testo.</i>
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Parlato (produzione e interazione orale)</i>	<i>Guidare per capire meglio e correggere in caso di errori.</i>
	<i>Descrivere a saper parlare degli argomenti trattati</i>	<i>Aiutare in caso di difficoltà.</i>
		<i>Spiegare se necessario.</i>
<b>Fase 4</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lavorare sulla grammatica</i>	<i>Spiegare l'uso e la forma del Conditionals</i>
	<i>Lavorare sulle Prove INVALSI</i>	<i>Nouns/ Verbs/ Adjectives</i>
<b>Fase 5</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Verifica Scritta</i>	
<p><b>Materiali:</b></p> <p>Libri: Working with new technology/ Materials on Grammar on Google Classroom/ Training for successful INVALSI</p>		
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b></p> <p>Verifiche : Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi</p>		

<b>UDA Nr 2</b>	<b>TITOLO: Electric Circuits</b>
-----------------	----------------------------------

<b>Unit 2</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<b>Conoscenze / Knowledge</b>	
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il circuito semplice</li> <li>• Circuiti in serie e in parallelo</li> <li>• Corrente, tensione e resistenza</li> <li>• L'uso di attrezzi</li> <li>• Le invenzioni di Thomas Edison</li> <li>• Gli strumenti per misurare</li> <li>• Le unità di misura</li> <li>• Le lampadine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I circuiti elettrici</li> <li>• I componenti del circuito</li> <li>• Gli strumenti e gli attrezzi</li> <li>• Il risparmio di energia</li> </ul>
<b>Abilità</b>	
<b>Leggere / Reading</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere in relazione un testo con uno schema (A simple circuit)</li> <li>• Mettere in relazione diagrammi con informazioni e idee contenute in un testo (Current, voltage and resistance)</li> <li>• Descrivere fotografie in base alle informazioni contenute in un testo (Measuring tools)</li> <li>• Interpretare le idee contenute in un testo (New ways of lighting)</li> <li>• Fare collegamenti logici (Working with electricity)</li> </ul>	
<b>Ascoltare / Listening</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere nota di dettagli specifici come dimensioni e peso (Tools)</li> <li>• Seguire istruzioni per eseguire un compito (Measuring tools)</li> </ul>	
<b>Parlare / Speaking</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere le differenze tra un circuito in serie e uno in parallelo (Series and parallel)</li> <li>• Esprimere opinioni (How electrifying-Edison changed the world)</li> <li>• Dare istruzioni su come eseguire una prova (Measuring tools)</li> <li>• Descrivere i risultati di una prova con il multimetro (Measuring tools)</li> </ul>	
<b>Scrivere / Writing</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere informazioni usando una tabella (Series and parallel)</li> <li>• Confrontare i vari elementi di un sistema (Current, voltage and resistance)</li> </ul>	
<b>Competenze / Competences</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare le differenze fra tipi di circuiti elettrici</li> <li>• Applicare la Legge di Ohm per trovare le soluzioni di problemi</li> <li>• Spiegare lo scopo e la funzione di strumenti elettrici</li> <li>• Scegliere strumenti appropriati per svolgere lavori con l'elettricità</li> <li>• Usare il multimetro per eseguire una prova</li> <li>• Dare consigli sulla sostituzione di lampadine tradizionali</li> <li>• Confrontare l'importanza di invenzioni nella storia</li> </ul>	

dell'elettricità • Dare consigli su come lavorare con l'elettricità in sicurezza		
<b>Employability Skills</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicate clearly</li> <li>• Solve problems</li> <li>• Work creatively with others</li> <li>• Think creatively</li> <li>• Manage goals and work independently</li> <li>• Health literacy</li> <li>• Environmental literacy</li> </ul>		
<b>Obiettivi minimi:</b> Essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere ai questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.		
<b>Attività per espletare l'unità di apprendimento</b>		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Ascolto (comprensione orale)</i>  <i>Lavorare sullo svolgimento degli esercizi.</i>  <i>Identificare informazioni specifiche</i>  <i>Comprendere un dialogo relativo a malattie, cure e rimedi</i>	<i>Spiegare in modo che si possano comprendere espressioni e frasi usate</i> <i>Aiutare a identificare le informazioni specifiche</i>  <i>Organizzare delle mappe per la miglior comprensione</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lettura (comprensione scritta)</i>  <i>Leggere e comprendere il testo</i> <i>Comprendere un quiz relativo al primo soccorso</i>	<i>Correggere la pronuncia.</i> <i>Aiutare alla comprensione del testo.</i>  <i>Spiegare le parole nuove.</i> <i>Fare domande per valutare la comprensione del testo.</i>
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Parlato (produzione e interazione orale)</i>  <i>Descrivere a saper parlare degli argomenti trattati</i>	<i>Guidare per capire meglio e correggere in caso di errori.</i> <i>Aiutare in caso di difficoltà.</i> <i>Spiegare se necessario.</i>
<b>Fase 4</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lavorare sulla grammatica</i>  <i>Lavorare sulle Prove INVALSI</i>	<i>Spiegare l'uso e la forma del</i> <i>Dimensions and measurements</i> <i>Numbers</i> <i>Obligations</i>
<b>Fase 5</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica	
<b>Materiali:</b> Libri: Working with new technology/ Materials on Grammar on Google Classroom/ Training for successful INVALSI		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Verifiche : Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: Electromagnetism and motors</b>		
<b>Unit 3</b>		
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Conoscenze / Knowledge</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettricità e magnetismo</li> <li>• Il motore elettrico</li> <li>• Tipi di motore elettrico</li> <li>• Semplici applicazioni dell'elettromagnetismo</li> <li>• Le macchine elettriche</li> <li>• Il treno Maglev</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'elettromagnetismo</li> <li>• Le parti di un motore</li> <li>• Le parti di un'automobile</li> <li>• Mezzi di trasporto elettrici</li> </ul>	
<b>Abilità (contesto) / Language skills (contexts)</b>		
<b>Leggere / Reading</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricostruire la sequenza logica di un testo (<i>The electric motor</i>)</li> <li>• Identificare rapporti di causa-effetto (<i>Types of electric motor</i>)</li> <li>• Completare una scheda con dati tecnici ricavati da un testo (<i>Supercars</i>)</li> </ul>		
<b>Ascoltare / Listening</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere nota di istruzioni date (<i>Electric motor maintenance</i>)</li> <li>• Analizzare idee espresse in un'intervista (<i>Electric cars</i>)</li> </ul>		
<b>Parlare / Speaking</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare come funziona un sistema con l'aiuto di uno schema (<i>Applications of electromagnetism</i>)</li> <li>• Spiegare il procedimento di un lavoro (<i>Electric motor maintenance</i>)</li> <li>• Confrontare vantaggi e svantaggi (<i>Electric cars</i>)</li> </ul>		
<b>Scrivere / Writing</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere un dispositivo con l'aiuto di uno schema (<i>Applications of electromagnetism</i>)</li> <li>• Riassumere le idee principali di un testo (<i>Electric cars</i>)</li> <li>• Stabilire dati fondamentali e scrivere il testo di un documento pubblicitario (<i>Supercars</i>)</li> </ul>		
<b>Competenze / Competences</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare come funziona un motore elettrico</li> <li>• Descrivere diversi tipi di motore elettrico</li> <li>• Scegliere un tipo di motore elettrico per un'applicazione particolare</li> <li>• Seguire le istruzioni riguardo alla manutenzione dei motori</li> <li>• Spiegare che cosa controllare per la manutenzione di un motore</li> <li>• Fare confronti fra diversi tipi di automobile</li> <li>• Spiegare come funziona una macchina ibrida</li> <li>• Spiegare come funziona un treno Maglev</li> <li>• Progettare una pubblicità per un'automobile indicandone le caratteristiche importanti</li> </ul>		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Ascolto (comprensione orale)</i>  <i>Lavorare sullo svolgimento degli esercizi.</i>  <i>Identificare informazioni specifiche</i>  <i>Comprendere un dialogo relativo a malattie, cure e rimedi</i>	<i>Spiegare in modo che si possano comprendere espressioni e frasi usate</i> <i>Aiutare a identificare le informazioni specifiche</i>  <i>Organizzare delle mappe per la miglior comprensione</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lettura (comprensione scritta)</i>	<i>Correggere la pronuncia.</i> <i>Aiutare alla comprensione del testo.</i>

	<i>Leggere e comprendere il testo Comprendere un quiz relativo al primo soccorso</i>	<i>Spiegare le parole nuove. Fare domande per valutare la comprensione del testo.</i>
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Parlato (produzione e interazione orale)  <i>Descrivere a saper parlare degli argomenti trattati</i>	<i>Guidare per capire meglio e correggere in caso di errori. Aiutare in caso di difficoltà. Spiegare se necessario.</i>
<b>Fase 4</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lavorare sulla grammatica  Lavorare sulle Prove INVALSI	<i>Spiegare l'uso e la forma del Noun Formation</i>
<b>Fase 5</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica	
<b>Materiali:</b>		
Libri: Working with new technology/ Materials on Grammar on Google Classroom/ Training for successful INVALSI		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
Verifiche : Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
Verifiche: Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		

<b>UDA Nr 4</b>	<b>TITOLO: Generating Electricity and Distributing Electricity</b>	
	<b>Unit 4 /5</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Conoscenze / Knowledge Prima Parte</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I metodi per la produzione di energia elettrica</li> <li>• Il generatore</li> <li>• La centrale a combustibili fossili</li> <li>• Il reattore nucleare</li> <li>• L'energia rinnovabile: energia idroelettrica</li> <li>• L'energia rinnovabile: energia eolica</li> <li>• L'energia rinnovabile: energia solare</li> <li>• L'energia rinnovabile: energia geotermica</li> <li>• L'energia rinnovabile: energia da biomasse</li> <li>• Metodi innovativi per produrre l'elettricità</li> <li>• Il nostro futuro energetico</li> <li>• Il risparmio di energia in casa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fonti di energia</li> <li>• La produzione di energia elettrica</li> <li>• L'energia rinnovabile</li> </ul>	
<b>Conoscenze / Knowledge Seconda Parte</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La rete di distribuzione dell'energia elettrica</li> <li>• L'impianto elettrico di un'abitazione</li> <li>• Il trasformatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La distribuzione di energia elettrica</li> <li>• Le parti di un circuito domestico</li> <li>• Pronto soccorso ed emergenze</li> </ul>	

- Organizzare la distribuzione di energia elettrica
- La rete intelligente (*smart grid*)
- Immagazzinare l'energia elettrica

## **Abilità (contesto) / Language skills (contexts)**

### **Leggere / Reading**

- Completare una tabella con i dati ricavati da un testo  
(*Methods of producing electricity*)
- Scegliere i termini corretti per completare un testo  
(*Renewable energy 1: Hydroelectric power*)
- Interpretare le informazioni dai grafici  
(*Facing climate change*)

### **Ascoltare / Listening**

- Spiegare come funziona un sistema con l'aiuto di uno schema  
(*The generator*)
- Trovare informazioni specifiche in un'intervista  
(*Renewable energy 1: Wind power*)
- Mettere in relazione la descrizione di un processo con uno schema  
(*Renewable energy 2: Solar power*)
- Prendere nota di informazioni importanti  
(*Facing climate change*)
- Mettere in relazione figure con idee e informazioni date in una registrazione  
(*Energy saving at home*)

### **Parlare / Speaking**

- Riassumere una situazione utilizzando i dati di una tabella  
(*Methods of producing electricity*)
- Preparare una presentazione orale  
(*Innovative energy*)

### **Scrivere / Writing**

- Descrivere un processo distinguendo le varie fasi  
(*Describing a process*)
- Fare un riassunto delle informazioni ricavate da testi  
(*Methods of producing electricity; Fossil fuel power station; Nuclear power station; Renewable energy 1 and 2*)

## **Seconda Parte**

### **Leggere / Reading**

- Mettere in relazione le informazioni ricavate da uno schema con un testo  
(*The power distribution grid*)
- Interpretare le idee espresse in un testo  
(*The 2021 Texas power outage; Solar smart installation*)
- Trovare informazioni importanti in un testo  
(*Managing the grid*)
- Stabilire legami di causa-effetto  
(*The smart grid*)

### **Ascoltare / Listening**

- Prendere nota delle azioni da compiere durante un'emergenza  
(*Emergency action*)

### **Parlare / Speaking**

- Descrivere e spiegare un sistema illustrato in uno schema

*(The power distribution grid; The domestic circuit)*

- Descrivere un lavoro rispondendo alle domande

*(Managing the grid)*

- Preparare una presentazione orale

*(The transformer)*

- Spiegare come si immagazzina l'energia

*(Storing energy on the grid)*

- Dire come si agirebbe in situazioni ipotetiche

*(Emergency action)*

### **Scrivere / Writing**

- Completare frasi per riassumere le informazioni di un testo

*(The transformer)*

- Descrivere le innovazioni della smart grid

### **Competenze / Competences**

- Descrivere la gamma di fonti possibili per la produzione dell'energia elettrica
- Spiegare come funziona un generatore semplice
- Descrivere come una centrale a combustibile fossile produce elettricità
- Descrivere come funziona un reattore nucleare
- Descrivere e spiegare le misure di sicurezza e di prevenzione adottate in una centrale nucleare
  
- Spiegare come una turbina eolica genera elettricità
- Confrontare processi diversi per la produzione di energia
- Fare raccomandazioni riguardo alla ricerca e allo sviluppo di fonti future per la produzione di energia
- Fare raccomandazioni sul risparmio energetico in casa
- Descrivere e spiegare come funziona una rete di distribuzione dell'energia elettrica
- Spiegare come funziona l'impianto elettrico di un'abitazione
- Spiegare come funziona un trasformatore
- Descrivere il lavoro di un ingegnere della rete di distribuzione
- Sapere come ci si deve comportare in una situazione di emergenza

### **Obiettivi minimi:**

Essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere ai questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

### **Attività per espletare l'unità di apprendimento**

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Ascolto (comprensione orale)</i> <i>Lavorare sullo svolgimento degli esercizi.</i> <i>Identificare informazioni specifiche</i> <i>Comprendere un dialogo relativo a malattie, cure e rimedi</i>	<i>Spiegare in modo che si possano comprendere espressioni e frasi usate</i> <i>Aiutare a identificare le informazioni specifiche</i>  <i>Organizzare delle mappe per la miglior comprensione</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lettura (comprensione scritta)</i> <i>Leggere e comprendere il testo</i> <i>Comprendere un quiz relativo al primo soccorso</i>	<i>Correggere la pronuncia.</i> <i>Aiutare alla comprensione del testo.</i>  <i>Spiegare le parole nuove.</i> <i>Fare domande per valutare la comprensione del testo.</i>
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Parlato (produzione e interazione orale)</i>	

	<i>Descrivere a saper parlare degli argomenti trattati</i>	<i>Guidare per capire meglio e correggere in caso di errori. Aiutare in caso di difficoltà. Spigare se necessario.</i>
<b>Fase 4</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lavorare sulla grammatica  Lavorare sulle Prove INVALSI	<i>Spiegare l'uso e la forma del Propositions Describing a process The Passive Infinitive and -ing form</i>
<b>Fase 5</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica	
<b>Materiali:</b>		
Libri: Working with new technology/ Materials on Grammar on Google Classroom/ Training for successful INVALSI		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
Verifiche : Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
Verifiche: Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		

<b>UDA Nr 5</b>	<b>TITOLO: Electronic components and electronic systems</b>	
	<b>Unit 6/ 7</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Conoscenze / Knowledge Prima Parte</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le applicazioni dell'elettronica</li> <li>• I semiconduttori</li> <li>• Il transistor</li> <li>• I componenti elettronici fondamentali</li> <li>• Le svolte importanti nella storia dell'elettronica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I componenti elettronici</li> <li>• Le parti di un transistor</li> <li>• I circuiti elettronici</li> <li>• La scheda tecnica (<i>data sheet</i>)</li> </ul>	
<b>Conoscenze / Knowledge Seconda Parte</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I tipi di circuiti elettronici</li> <li>• Gli amplificatori e gli oscillatori</li> <li>• I MEMS (microelectromechanical systems)</li> <li>• Internet of things (IoT)</li> <li>• I segnali analogici e digitali</li> <li>• La registrazione digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I circuiti elettronici</li> <li>• Gli amplificatori</li> <li>• Gli oscillatori</li> </ul>	
<b>Abilità (contesto) / Language skills (contexts)</b>		
<b>Leggere / Reading</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere in relazione schemi e testi (<i>Semiconductors; Basic electronic components</i>)</li> <li>• Completare un testo con le informazioni ricavate da una tabella (<i>Working with transistors</i>)</li> </ul>		

- Riordinare le istruzioni secondo una sequenza logica  
(*Soldering electronic components*)

### **Ascoltare / Listening**

- Prendere nota dell'utilizzo di alcune attrezzature elettroniche citate in una registrazione  
(*Applications of electronics*)
- Capire consigli e istruzioni  
(*Working with transistors*)
- Riordinare una serie di istruzioni con l'aiuto di uno schema  
(*Soldering electronic components*)

### **Parlare / Speaking**

- Riconoscere alcune attrezzature elettroniche e spiegarne l'utilizzo  
(*Applications of electronics*)
- Descrivere le proprietà dei semiconduttori e spiegarne l'importanza in ambito elettronico  
(*Semiconductors*)
- Descrivere caratteristiche e funzioni dei transistor  
(*The transistor*)
- Descrivere e spiegare quali precauzioni adottare durante la saldatura di componenti elettronici  
(*Soldering electronic components*)

### **Scrivere / Writing**

- Raccogliere in una tabella le informazioni ricavate da un testo  
(*Basic electronic components*)
- Descrivere le caratteristiche di un modello specifico di transistor  
(*Working with transistors*)
- Preparare una relazione motivando la scelta di un transistor  
(*Working with transistors*)
- Scrivere definizioni / descrizioni di persone e oggetti  
(*Colour coding of components*)
- Preparare una relazione sulle caratteristiche di una scheda tecnica  
(*Reading a transistor's data sheet*)

### **Abilità (contesto) / Language skills (contexts) Seconda Parte**

#### **Leggere / Reading**

- Mettere in relazione le informazioni ricavate da uno schema con un testo  
(*Types of electronic circuits*)
- Ricostruire l'ordine di un testo con l'aiuto di uno schema  
(*Amplifiers; Oscillators*)
- Ricostruire la sequenza di un processo  
(*Digital recording*)
- Interpretare le idee espresse in un testo  
(*Microelectromechanical systems – MEMS; Internet of things – IoT*)

#### **Ascoltare / Listening**

- Seguire la descrizione di un processo con l'aiuto di uno schema  
(*Digital recording*)

#### **Parlare / Speaking**

- Descrivere le applicazioni e funzioni principali dei circuiti elettronici  
(*Types of electronic circuits*)
- Convertire i numeri binari in numeri decimali e viceversa  
(*Analogue and digital*)
- Descrivere un processo con l'aiuto di uno schema  
(*Digital recording*)
- Discutere sul problema dei rifiuti elettronici

*(The problem of e-waste)*

- Interpretare e spiegare segnali di proibizione, obbligo e avviso

*(Security signs)*

### **Scrivere / Writing**

- Completare frasi per riassumere le idee di un testo

*(Analogue and digital)*

- Scrivere avvertimenti per accompagnare i segnali di sicurezza

*(Security signs)*

### **Competenze / Competences**

- Spiegare come funziona un transistor
- Descrivere i componenti elettronici fondamentali e i loro usi
- Capire e spiegare le motivazioni della scelta di un transistor
- Spiegare l'importanza del transistor nello sviluppo dell'elettronica
- Descrivere come saldare componenti di un circuito elettronico
- Descrivere e spiegare le necessarie precauzioni da adottare durante un lavoro di saldatura
- Raccogliere le informazioni da una scheda tecnica
- Confrontare segnali analogici e digitali
- Convertire i numeri binari in numeri decimali e viceversa
- Spiegare i diversi modi per montare componenti elettronici
- Preparare un dépliant sul problema dei rifiuti elettronici
- Descrivere il processo della registrazione digitale
- Descrivere come implementare l'IoT in alcuni dispositivi elettronici
- Interpretare e spiegare i segnali di sicurezza

### **Obiettivi minimi:**

Essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere ai questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

### **Attività per espletare l'unità di apprendimento**

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Ascolto (comprensione orale)</i> <i>Lavorare sullo svolgimento degli esercizi.</i> <i>Identificare informazioni specifiche</i> <i>Comprendere un dialogo relativo a malattie, cure e rimedi</i>	<i>Spiegare in modo che si possano comprendere espressioni e frasi usate</i> <i>Aiutare a identificare le informazioni specifiche</i>  <i>Organizzare delle mappe per la miglior comprensione</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti) Lettura (comprensione scritta) <i>Leggere e comprendere il testo</i> <i>Comprendere un quiz relativo al primo soccorso</i>	Metodologia (cosa fa l'insegnante) <i>Correggere la pronuncia.</i> <i>Aiutare alla comprensione del testo.</i>  <i>Spiegare le parole nuove.</i> <i>Fare domande per valutare la comprensione del testo.</i>
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti) Parlato (produzione e interazione orale) <i>Descrivere a saper parlare degli argomenti trattati</i>	Metodologia (cosa fa l'insegnante)  <i>Guidare per capire meglio e correggere in caso di errori.</i> <i>Aiutare in caso di difficoltà.</i> <i>Spiegare se necessario.</i>
<b>Fase 4</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

<b>Fase 5</b>	Lavorare sulla grammatica	<i>Spiegare l'uso e la forma del Articles</i>
	Lavorare sulle Prove INVALSI	<i>Relative Clause</i>
		<i>Quantifiers</i>
	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica	
<b>Materiali:</b>		
Libri: Working with new technology/ Materials on Grammar on Google Classroom/ Training for successful INVALSI		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
Verifiche : Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
Verifiche: Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari. Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi		

**UDA Nr 6**

**TITOLO: Microprocessors and Automation**

**Unit 8/9**

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

<b>Conoscenze / Knowledge Prima Parte</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	<b>Strutture linguistiche / Language structures</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I microprocessori</li> <li>• Le porte logiche</li> <li>• L'invenzione del microprocessore</li> <li>• La legge di Moore</li> <li>• Come si produce un microchip</li> <li>• Il futuro dei microchip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le parti di un microprocessore</li> <li>• I controlli sulle attrezzature elettroniche</li> <li>• La produzione dei microchip</li> <li>• La scheda tecnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I prefissi (1) (trasformare una parola nel suo contrario)</li> </ul>
<b>Conoscenze / Knowledge</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	<b>Strutture linguistiche / Language structures</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come funzionano i meccanismi di automazione</li> <li>• L'automazione in un sistema di riscaldamento</li> <li>• Lo sviluppo dell'automazione</li> <li>• Il PLC (Programmable Logic Controller)</li> <li>• Come funziona un robot</li> <li>• Le varie tipologie di robot e i loro usi</li> <li>• L'uso industriale dei robot</li> <li>• Intelligenza artificiale e robot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'automazione</li> <li>• I robot</li> <li>• Le parti di un sistema automatico</li> <li>• L'intelligenza artificiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I prefissi (2)</li> <li>• Le frasi condizionali</li> </ul>
<b>Abilità (contesto) / Language skills (contexts)</b>		
<b>Leggere / Reading</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere i termini corretti per completare un testo (<i>What is a microprocessor?</i>)</li> <li>• Mettere in relazione un testo con degli schemi (<i>Logic gates</i>)</li> </ul>		

- Ricostruire, con l'aiuto di uno schema, le fasi produttive di un microchip  
(*How microchips are made*)
- Identificare elementi diversi in un documento tecnico  
(*Reading a data sheet*)
- Trovare informazioni specifiche in un documento tecnico  
(*Data sheet: operational amplifier*)

### **Ascoltare / Listening**

- Prendere nota di idee fondamentali per completare una tabella  
(*The end of Moore's Law?*)
- Mettere in relazione la descrizione di un processo con una serie di schemi  
(*How microchips are made*)

### **Parlare / Speaking**

- Spiegare le ragioni che hanno portato allo sviluppo dei microprocessori  
(*What is a microprocessor?*)
- Descrivere un processo con l'aiuto di uno schema  
(*Digital kitchen scales; How microchips are made*)

### **Scrivere / Writing**

- Spiegare come funziona un microprocessore  
(*How a microprocessor works*)
- Descrivere come è stato sviluppato il microprocessore  
(*The man who invented the microprocessor*)

## **Seconda Parte**

### **Leggere / Reading**

- Scegliere i termini corretti per completare un testo  
(*How automation works*)
- Mettere in relazione un testo con uno schema  
(*Automation in operation: a heating system*)
- Trovare informazioni specifiche in un testo  
(*The development of automation*)
- Inserire frasi chiave in un testo  
(*Artificial intelligence and robots*)

### **Ascoltare / Listening**

- Ricavare informazioni sulla storia dei robot  
(*Robots through history*)
- Analizzare gli argomenti pro e contro l'automazione nel campo del lavoro  
(*Automation at work*)

### **Parlare / Speaking**

- Discutere sui vantaggi e svantaggi dell'automazione  
(*Advantages of automation*)
- Descrivere come funziona un sistema automatizzato  
(*Automation in operation: a heating system*)
- Riassumere articoli di giornali in inglese e in italiano  
(*Robotics in the news*)

### **Scrivere / Writing**

- Scrivere definizioni e descrizioni  
(*The development of automation*)
- Raccogliere in una tabella le informazioni esposte in un testo

(Robots in manufacturing)

- Esprimere un'opinione sull'automazione in un dibattito online

(Automation at work)

### Competenze / Competences

- Spiegare come funziona un microprocessore
- Descrivere il funzionamento di una bilancia digitale da cucina
- Spiegare come funziona una fabbrica per la produzione dei microprocessori
- Descrivere le fasi della fabbricazione dei microprocessori
- Preparare una relazione sui progressi recenti nel campo della tecnologia dei microchip
- Raccogliere le informazioni da una scheda tecnica
  
- Spiegare come funziona un sistema automatizzato
- Capire i consigli riguardo all'installazione di un sistema di allarme
- Spiegare come funziona un robot
- Descrivere le varie tipologie di robot e i loro usi
- Scrivere un messaggio su un sito web per esprimere un'opinione sui sistemi automatizzati

Obiettivi minimi:

Essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere ai questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

Attività per espletare l'unità di apprendimento

Fase	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Ascolto (comprensione orale)</i> <i>Lavorare sullo svolgimento degli esercizi.</i> <i>Identificare informazioni specifiche</i> <i>Comprendere un dialogo relativo a malattie, cure e rimedi</i>	<i>Spiegare in modo che si possano comprendere espressioni e frasi usate</i> <i>Aiutare a identificare le informazioni specifiche</i>  <i>Organizzare delle mappe per la miglior comprensione</i>
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lettura (comprensione scritta)</i> <i>Leggere e comprendere il testo</i> <i>Comprendere un quiz relativo al primo soccorso</i>	<i>Correggere la pronuncia.</i> <i>Aiutare alla compressione del testo.</i>  <i>Spiegare le parole nuove.</i> <i>Fare domande per valutare la comprensione del testo.</i>
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Parlato (produzione e interazione orale)</i> <i>Descrivere a saper parlare degli argomenti trattati</i>	<i>Guidare per capire meglio e correggere in caso di errori.</i> <i>Aiutare in caso di difficoltà.</i> <i>Spiegare se necessario.</i>
Fase 4	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Lavorare sulla grammatica</i>  <i>Lavorare sulle Prove INVALSI</i>	<i>Spiegare l'uso e la forma del</i> <i>Prefixes</i>
Fase 5	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Verifica</i>	

**Materiali:**

Libri: Working with new technology/ Materials on Grammar on Google Classroom/ Training for successful INVALSI

**Metodologia di verifica e valutazione:**

Verifiche : Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari.  
Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi

**Metodologia di verifica e valutazione:**

Verifiche: Prove scritte e orali sia strutturate che aperte. Test e questionari.  
Sondaggi e discussioni. Esercitazioni individuali e a gruppi

**UDA**  
**Educazione**  
**Civica**

**TITOLO: Protecting our Planet**  
**Installing Solar Pannels and Switching to electric vehicles**  
**Case studies**

Skills: Reading, Listening, Reading and Writing  
Conoscenze relative a:  
Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani  
Risolvere problemi  
Arrivare a delle decisioni  
Strutture grammaticali  
Lessico  
Consapevolezza degli vantaggi e svantaggi  
Preparare un report sui risultati

**Obiettivi minimi:**

Essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere ai questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante sia in forma orale che scritta.

**Materiali:**

Video/ Libro/ Case Studies

**Metodologia di verifica e valutazione:**

Metodologia di valutazione: Verifiche di materiale multimediale e o /mappe e esposizione orale  
Periodo di svolgimento: Novembre- Dicembre ( 3 ore)

## 7.1.d Matematica

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Pelusi Piero

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>MATEMATICA</b>	<b>5AN</b>	<b>2023-2024</b>

<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
<b>OMISSIS</b>

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	Comprende ed assimila termini specifici in modo appropriato.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	<p>Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	Utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	Capacità di riflettere, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	Saper aspettare il proprio turno prima di parlare.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto un compito assegnato. Capacità di lavorare in maniera collaborativa.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	

**UDA Nr 1**

**TITOLO: Ripasso Derivate**

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>● Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li> </ul>
<p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>avere il concetto di derivata, conoscerne e giustificare il suo significato geometrico;</i></li> <li>● <i>essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto;</i></li> <li>● <i>conoscere le derivate delle funzioni elementari;</i></li> <li>● <i>saper riconoscere l'insieme delle funzioni derivabili come sottoinsieme proprio di quello delle funzioni continue essendo in grado di dare una giustificazione di ciò;</i></li> <li>● <i>essere in grado di interpretare graficamente i casi di non derivabilità di una funzione;</i></li> <li>● <i>saper operare con le derivate;</i></li> <li>● <i>essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale e per lo studio di crescita e decrescenza;</i></li> <li>● <i>conoscere come alcune grandezze fisiche siano definite come derivate di altre.</i></li> <li>● <i>essere in grado di risolvere qualche semplice problema di massimo e minimo</i></li> <li>● <i>saper applicare la regola di De l'Hopital in semplici contesti.</i></li> <li>● <i>essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare semplici funzioni di vario tipo e tracciare i relativi grafici.</i></li> </ul>
<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il concetto di derivata</li> <li>● definizione di derivata di una funzione di una variabile. Derivabilità e continuità. Punti di non derivabilità. Significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile. Alcune grandezze fisiche definite come derivate di altre.</li> <li>● Calcolo delle derivate</li> <li>● derivata di alcune funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivazione delle funzioni composte.</li> <li>● Applicazioni della derivata Equazione della retta tangente al grafico in un punto. Risoluzione delle forme indeterminate con il teorema di De l'Hopital. Determinazione degli intervalli di monotonia. Problemi di massimo e minimo.</li> </ul>
<p>Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti</p>
<p>Periodo di svolgimento: I° QUADRIMESTRE</p>

## UDA Nr 2

### TITOLO: Ripasso: Rappresentazione grafica delle funzioni

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Abilità

- Essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare funzioni razionali intere e fratte, trascendenti e tracciare i relativi grafici.

Conoscenze

- Studio e rappresentazione grafica di:
  - funzioni razionali intere e frazionarie;
  - funzioni esponenziali e logaritmiche;

Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti

Periodo di svolgimento: I° QUADRIMESTRE

### UDA Nr 3

#### TITOLO: Integrale indefinito

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

Abilità

- Saper ricavare la primitiva di una funzione utilizzando il metodo di integrazione più adeguato.

Conoscenze

Primitiva di una funzione. Concetto di integrale indefinito. Linearità dell'integrale definito. Integrali immediati. Integrali per parti. Integrali per sostituzione. Integrali di funzioni razionali fratte.

Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti

Periodo di svolgimento: I° QUADRIMESTRE

### UDA Nr 4

#### TITOLO: Integrale definito

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

Abilità

- Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline.
- Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione

Conoscenze

- Area del trapezoide. Definizione e concetto di integrale definito. Proprietà fondamentali dell'integrale definito. Linearità dell'integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrazione delle funzioni pari e dispari.
- Applicazioni dell'integrale definito
- Significato geometrico dell'integrale definito. Area della parte del piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. Volume di un solido di rotazione.
- Integrali impropri
- Definizione di integrale improprio. Criteri di convergenza

Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti

Periodo di svolgimento: I e II° QUADRIMESTRE

**UDA Nr 5**

**TITOLO: Equazioni differenziali**

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi.
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
- essere in grado di verificare la soluzione di un'equazione differenziale;
- essere in grado di risolvere equazioni differenziali del primo ordine.

Abilità

- Saper risolvere un'equazione differenziale di primo ordine;

Conoscenze

- Equazioni differenziali del primo ordine: Definizione e risoluzione delle equazioni differenziali del I ordine a variabili separate o a variabili separabili. Problema di Cauchy.

Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti

Periodo di svolgimento: II° QUADRIMESTRE

**Materiali**

Dispense fornite dall'insegnante. Testo adottato.

**Metodologia di Valutazione**

La valutazione è riferita al processo di crescita e di formazione della personalità dell'alunno in relazione agli obiettivi stabiliti per ognuno, pertanto tiene conto dei seguenti elementi: situazione di partenza, impegno, raggiungimento obiettivi, progressi registrati, partecipazione, metodo di studio, frequenza. Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati: prove scritte di tipo tradizionale, comprendenti un certo numero di esercizi o problemi; prove scritte strutturate o semistrutturate, vevoli per la valutazione orale; interrogazioni alla lavagna e domande dal posto.

## 7.1.e Religione Cattolica

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Ferrante Paola

Materia	classe	anno scolastico
RELIGIONE	5 AN	2023-2024

<b>Analisi della classe</b>
OMISSIS
<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li></ul>	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza digitale</b></li></ul>	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Imparare a imparare</b></li></ul>	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li></ul>	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li></ul>	La consapevolezza di sé e dei punti di forza e debolezza indicano al discente una via per la propria realizzazione nell'ambito personale e lavorativo.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li></ul>	L'acquisizione di nuovi saperi attinenti alla dignità della persona stimolano bisogni culturali e consapevolezze della propria identità.

<b>UDA Nr. 1</b>	<b>LE SFIDE DEL TERZO MILLENNIO: DIO, L'ALTRO E IL COSMO.</b>	Durata: 12 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Le periferie esistenziali.		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		

<p>Lo studente sarà in grado di impostare una riflessione sul mistero di Dio, sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo al fine di sviluppare un maturo senso critico sulle problematiche delle periferie esistenziali, anche in chiave di cittadinanza attiva.</p>		
<p><b>Abilità</b></p> <p>Lo studente si interroga sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza. Riflette sulle dinamiche esistenziali del mondo contemporaneo. Coglie la ricchezza della visione cristiana della persona e si interroga sul senso e significato della condizione umana.</p>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <p>Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarietà tra fede e religione.</p>		
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <p>Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita.</p>		
<p>Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento</p>		
<p><b>Fase 1</b></p>	<p>Attività</p> <p>Lavorano alla conoscenza del significato della ricerca di Dio, del rapporto tra ragione e fede.</p>	<p>Metodologia</p> <p>Si propongono materiali e video attinenti alla ricerca del senso religioso, della dimensione umana, sociale e relazionale e sul concetto di periferie esistenziali.</p>
	<p><b>Fase 2</b></p>	<p>Attività</p> <p>Riflettono sulla esperienza della vita di alcuni personaggi biblici e di storie rappresentative dell'assenza di Dio nell'ateismo e riflettono sul concetto di pluralismo religioso.</p>
<p><b>Materiali:</b> Link, blog, video e materiale fornito dalla docente</p>		
<p><b>Metodologia di valutazione:</b> verifiche orali.</p>		
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> settembre – novembre 2022</p>		

<p><b>UDA Nr. 2</b></p>	<p><b>LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO</b></p>		<p>Durata: 12 ore</p>
<p><b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> L'uomo e il potere della conoscenza . Compito di realta " PesCARA GIOVENTU"</p>			
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p>Lo studente sarà in grado di utilizzare consapevolmente le fonti scientifiche e le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.</p>			
<p><b>Abilità</b></p> <p>Lo studente riesce a comprendere le varie problematiche che sottendono il concetto e l'esperienza della vita; argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui. Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie e del rischio della sostituzione dell'uomo a</p>			

Dio, sa riflettere criticamente sulle scelte etiche della vita, alla luce della riflessione cristiana.		
<b>Conoscenze</b>		
Conosce il valore della "sacralità della vita" secondo la concezione cristiana e il valore della "dignità della persona" secondo la concezione laica, e conosce le problematiche relative alla carenza di identità dell'uomo nella storia.		
<b>Obiettivi minimi:</b>		
Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita.		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività	Metodologia
	Studiano e analizzano i concetti di inviolabilità dei diritti dell'uomo e dignità sociale alla luce dei principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana e riflettono sul concetto di libertà ed uguaglianza, confrontandolo con la proposta cristiana.	Si lavora sul testo della Costituzione della Repubblica italiana e si promuove un confronto sul principio di uguaglianza e sugli ostacoli al pieno sviluppo della persona umana.
<b>Fase 2</b>	Attività	Metodologia
	Si riflette sulla dimensione sacrale della vita e sull'identità dell'uomo. Si stimola il pensiero critico sui concetti di: dipendenze, droghe ed alcol, amore e sessualità.	La docente presenta in lezione frontale il concetto di gender quale ideologia e visione dell'uomo in prospettiva di identità sessuale e costruzioni sociali ed in flipped classroom gli alunni presentano delle ricerche individuali e di gruppo su tematiche relative alle scelte consapevoli di un progetto di vita. In relazione al progetto di educazione civica si riflette sul tema delle dipendenze e dei rischi di droga e alcol
<b>Materiali:</b> Link, blog, video e materiale fornito dalla docente		
<b>Metodologia di valutazione:</b> verifiche orali e scritte		
<b>Periodo di svolgimento:</b> aprile – giugno 2024		

## 7.1.f Scienze Motorie e Sportive

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Andreoli Antonio

Materia	classe	anno scolastico
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	5 AN	2023/2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<b>Imparare ad imparare</b>	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici
<b>Competenze sociali e civiche</b>	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
<b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
<b>Competenza digitale</b>	Utilizza strumenti digitali
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Apprende a realizzare iniziative di gioco all'interno dello sport o degli sport che più conosce

UDA Nr 1	TITOLO: Giochi Sportivi di squadra ed individuali		Durata: da settembre a maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Utilizzare le tecniche di base del gioco in modo corretto			
Competenze specifiche disciplinari			
Utilizzare in modo adeguato le abilità motorie sviluppate, applicando le regole del fair play			
Svolgere in modo adeguato ed efficace un'attività sportiva			
Abilità			
Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali			
Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento			
Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette			
Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali			
Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento con finalità espressive rispettando tempi, spazi e i compagni			
Conoscenze			
Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive			
Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità: posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali) in relazione allo sport			
Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali			
Conoscere le regole dei principali giochi sportivi			

Obiettivi minimi: Padronanza di almeno uno dei giochi sportivi proposti		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Introduzione alle discipline sportive negli aspetti teorici e regolamentari	Lavori a coppie o piccoli gruppi
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni sui fondamentali	Inizia a dare dei feedback
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Applicazione dei fondamentali nei giochi di squadra e delle tecniche ed abilità specifiche nei giochi individuali	Organizzazione gioco in campo e regolamenti arbitrali
Materiali: palloni, palestra, campo di gioco, pista di atletica		
Metodologia di valutazione: osservazione diretta dell'insegnante; test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali); verifica scritta e/o orale		
Periodo di svolgimento: intero anno scolastico		

<b>UDA Nr 2</b>	<b>TITOLO: Potenziamento capacità coordinative e condizionali</b>		Durata: da settembre a maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Coordinare			
Competenze specifiche disciplinari			
Saper utilizzare le abilità acquisite per ampliare e consolidare gli schemi motori. Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità Muoversi in maniera efficace e coordinata in diversi ambienti			
Abilità			
Realizzare, tramite percorsi e circuiti, schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali. Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento con finalità espressive rispettando tempi, spazi e i compagni Arbitrare una partita o a giudicare una prestazione sportiva con cognizione di causa Coadiuvare il docente nelle diverse fasi organizzative di un torneo sportivo			
Conoscenze			
Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dimorfismi. Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità: posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali) Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali			
Obiettivi minimi: Padronanza spazio-temporale			
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento			
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)	
	Comprensione teorica delle capacità coordinative e condizionali e consolidamento delle stesse con esercitazioni singole	Spiega esercizi e dimostra	

<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni sui fondamentali	Organizza circuiti e percorsi con attrezzi
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Pratica con ausilio di tabelle codificate e percorsi cronometrati	Invia feedback, cronometra e misura
Materiali: attrezzi presenti in palestra		
Metodologia di valutazione: osservazione diretta dell'insegnante; test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali)		
Periodo di svolgimento: intero anno scolastico		

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: Storia e sport</b>		Durata: da febbraio a maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Causa ed effetto dei principali avvenimenti sportivi		
Competenze specifiche disciplinari:		
Comprensione del vissuto e degli scenari storico-sociali dietro le gesta dei grandi atleti		
Abilità:		
Saper inquadrare l'evento sportivo nel contesto storico di riferimento		
Conoscenze:		
Conoscere le Olimpiadi moderne più significative e i loro atleti più rappresentativi		
Obiettivi minimi: collocare l'impresa sportiva al periodo storico di riferimento		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Introduzione all'argomento con lezioni teoriche e dibattito sulle effettive conoscenze degli alunni	Introduce gli argomenti e crea un dibattito
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Visione di filmati storici	Lezioni frontali
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Approfondimenti e ricerche a gruppi	Coordina
Materiali: diapositive, materiale audio-visivo		
Metodologia di valutazione: colloquio orale, verifica scritta		
Periodo di svolgimento: 2° quadrimestre		

## 7.1.g Sistemi Automatici

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Antonacci Anna Chiara  
Prof. Costanzo Andrea

Materia	classe	anno scolastico
SISTEMI AUTOMATICI	5AN	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedere allegato evidenze)
• <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	
• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	
• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	
• <b>Competenza digitale</b>	
• <b>Imparare a imparare</b>	
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	
• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	
• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	

UDA Nr 1		
<b>TITOLO: Diagrammi di Bode</b>		
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Realizzare e simulare diagrammi di Bode		
<b>Abilità</b> Comprendere struttura e utilità dei diagrammi di Bode, saper graficare la risposta in frequenza		
<b>Conoscenze</b> Rappresentazioni logaritmiche e polari delle funzioni di trasferimento, diagramma di Nysquist		
<b>Obiettivi minimi:</b> Conoscere la risposta in frequenza		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Simulazione memoria ROM su Multisim</i>	<i>Esercitazione in laboratorio.</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, classroom, Registro elettronico		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni:		

Videolezioni, chat, restituzione degli elaborati corretti tramite piattaforma utilizzata o posta elettronica.
Periodo di svolgimento: Settembre - Ottobre

<b>UDA Nr 2</b>	<b>TITOLO: Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dati</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Saper riconoscere sistemi digitali e analogici, rappresentare lo schema a blocchi di una catena di acquisizione dati in base alle applicazioni		
<b>Abilità</b> Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà, analizzare e sperimentare la catena di acquisizione dati, dimensionare i circuiti di condizionamento,		
<b>Conoscenze</b> Sistemi di acquisizione dei dati, catena di acquisizione dati, conversione analogico digitale, conversione digitale analogico, campionamento.		
<b>Obiettivi minimi:</b> Rappresentare lo schema a blocchi di una catena di acquisizione dati.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Scrivere programma Assembler</i>	<i>Lezione frontale e laboratoriale.</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Conduzione di esperienze laboratoriali.</i>	<i>Controllo esecuzione corretta analisi e realizzazione</i>
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Verifica orale e relazione di laboratorio</i>	<i>Correzione</i>
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Classroom, Registro elettronico		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: verifiche scritte, orali e laboratoriali. Osservazione in classe		
Periodo di svolgimento: Novembre – Dicembre - Gennaio		

<b>UDA Nr 3</b>	<b>TITOLO: Controlli automatici</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Analizzare le caratteristiche dei sistemi di controllo, individuare il controllo adatto al sistema.		
<b>Abilità</b> Identificare le tipologie dei sistemi di controllo, progettare sistemi di controllo		
<b>Conoscenze</b>		

Sistemi ad anello aperto e chiuso, architetture e tipologie dei sistemi di controllo analogici, controllo PID, controllo statico e dinamico, errore a regime, controllo ON OFF, controllo digitale.		
<b>Obiettivi minimi:</b> Sistemi ad anello aperto e chiuso		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Realizzazione di un programma in assembler</i>	<i>Lezione frontale e laboratoriale.</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Esercizi con il software MPLAB</i>	Controllo correttezza esercizi
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta/orale	Correzione prova, ascolto risposte orali
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Classroom, Registro elettronico)		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Osservazione in classe, verifica scritta e orale, restituzione degli elaborati corretti tramite piattaforma utilizzata o posta elettronica.		
Periodo di svolgimento: Febbraio - Marzo		

<b>UDA Nr 4</b>	<b>TITOLO: Stabilità e stabilizzazione</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Individuare sistemi instabili, applicare metodi per l'analisi dei sistemi di controllo, applicare correttamente il criterio di Bode, dimensionare reti correttive anticipatrici e ritardatrici.		
<b>Abilità</b> Comprendere il concetto di stabilità, valutare la stabilità di un sistema		
<b>Conoscenze</b> Criteri per la stabilità dei sistemi, stabilizzazione mediante diagramma di Bode, reti correttive		
<b>Obiettivi minimi:</b> Criteri per la stabilità dei sistemi stabilizzazione mediante diagramma di Bode		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Realizzazione di un programma in assembler</i>	<i>Lezione frontale e laboratoriale.</i>
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<i>Esercizi con il software MPLAB</i>	Controllo correttezza esercizi
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta/orale	Correzione prova, ascolto risposte orali
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante		

Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Classroom, Registro elettronico)
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Osservazione in classe, verifica scritta e orale, restituzione degli elaborati corretti tramite piattaforma utilizzata o posta elettronica.
Periodo di svolgimento: Aprile - Maggio

## 7.1.h Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Gallo Cono  
Prof. Costanzo Andrea

<b>Analisi della classe</b>	<b>Classe</b>	<b>Anno Scolastico</b>
<b>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici T. P. S. E. E.</b>	<b>5A N</b>	<b>2023 – 2024</b>

<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
<b>OMISSIS</b>

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li></ul>	Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li></ul>	Svolgimento degli esercizi eseguendo correttamente i passaggi matematici ed applicando le formule in modo coerente
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza digitale</b></li></ul>	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	Pone domande pertinenti Applica strategie di studio Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare) Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite
--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	Svolgimento degli esercizi eseguendo correttamente i passaggi matematici ed applicando le formule in modo coerente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	Pone domande pertinenti Applica strategie di studio Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare) Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite

<b>UDA Nr 1</b>		
<b>TITOLO</b> Sensori e trasduttori		Durata: 30 ore
<b>Compito autentico</b> Analizzare i sensori e i trasduttori per la progettazione con i circuiti di condizionamento.		
<b>Competenze</b> Saper scegliere i trasduttori adatti in funzione della grandezza da misurare. Saper interpretare i parametri caratteristici di ogni traduttore. Saper interfacciare i trasduttori con le apparecchiature digitali (oscilloscopio e multimetri) per l'analisi ed il controllo delle forme d'onda in uscita ai dispositivi.		
<b>Abilità</b> Saper connettere i sensori e i trasduttori ai microcontrollori (Arduino, Raspberry Pi, ecc.). Saper utilizzare le informazioni fornite dalla documentazione tecnica dei sensori e trasduttori.		
<b>Conoscenze</b> Principi di funzionamento dei trasduttori più utilizzati nell'elettronica e nell'automazione industriale. Correlazione tra fenomeni fisici e chimici e comportamenti dei sensori		
<b>Obiettivi minimi</b> Analisi di sensori e trasduttori inseriti nei circuiti con amplificatori operazionali.		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lezioni frontali partecipate e in apprendimento cooperativo tra pari.	Definisce tempi dell'attività, fornisce uno stimolo

<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni guidate in classe ed in laboratorio	Assegna compiti ed esercizi, dà una consegna, lavori di gruppo
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Discussione sugli elaborati scritti e pratici e riflessione sulle nozioni acquisite.	Approfondimenti, fissa i concetti
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente		
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio		
Periodo di svolgimento: settembre, ottobre, novembre		

<b>UDA Nr 2</b>		
<b>TITOLO</b> Convertitori analogico – digitale		Durata: 40 ore
<b>Compito autentico</b> Analizzare e progettare circuiti elettronici per la conversione dei segnali.		
<b>Competenze</b> Saper progettare e realizzare un sistema di conversione A/D e D/A. Saper risolvere i principali problemi della conversione A/D e D/A pone nella realizzazione di un circuito stampato e di un'apparecchiatura elettronica. Saper utilizzare i convertitori nei sistemi di acquisizione dei dati e di misura.		
<b>Abilità</b> Saper selezionare in modo ottimale nei circuiti integrati di alta integrazione per la progettazione di convertitori di alta affidabilità con il miglior rapporto costo – prestazioni.		
<b>Conoscenze</b> Principi di funzionamento del processo di conversione A/D e D/A. Principio di funzionamento del processo VFC. Principali parametri caratteristici dei processi di conversione.		
<b>Obiettivi minimi</b> Analisi e progettazione di circuiti per la conversione A/D.		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lezioni frontali partecipate e in apprendimento cooperativo tra pari.	Definisce tempi dell'attività, fornisce uno stimolo
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni guidate in classe ed in laboratorio	Assegna compiti ed esercizi, dà una consegna, lavori di gruppo
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Discussione sugli elaborati scritti e pratici e riflessione sulle nozioni acquisite.	Approfondimenti, fissa i concetti
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente		
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio		
Periodo di svolgimento: novembre, dicembre		

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO</b> Transistor bipolari e tiristori		Durata: 40 ore

<b>Compito autentico</b> Analisi di alcune tipologie di circuito che utilizzano i dispositivi a semiconduttore di potenza.		
<b>Competenze</b> Saper progettare e dimensionare circuiti che impiegano dispositivi di potenza.		
<b>Abilità</b> Saper interfacciare i dispositivi elettronici di potenza ai microcontrollori (Arduino, Raspberry Pi, ecc.). Saper utilizzare le informazioni fornite dalla documentazione tecnica dei sensori e trasduttori.		
<b>Conoscenze</b> Principio di funzionamento dei principali dispositivi a semiconduttori di potenza. Soluzione delle problematiche relative alla commutazione dei dispositivi di potenza. Tecnologia di fabbricazione dei dispositivi di potenza.		
<b>Obiettivi minimi</b> Analisi e controllo di circuiti contenenti BJT, MOSFET, SCR e TRIAC.		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lezioni frontali partecipate e in apprendimento cooperativo tra pari.	Definisce tempi dell'attività, fornisce uno stimolo
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni guidate in classe ed in laboratorio	Assegna compiti ed esercizi, dà una consegna, lavori di gruppo
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Discussione sugli elaborati scritti e pratici e riflessione sulle nozioni acquisite.	Approfondimenti, fissa i concetti
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente		
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento, lavori di gruppo in laboratorio		
Periodo di svolgimento: gennaio, febbraio		

<b>UDA Nr 4</b>		
<b>TITOLO</b> Sistemi per la trasmissione dei segnali		Durata: 30 ore
<b>Compito autentico</b> Analisi e funzionamento dei principali dei dispositivi optoelettronici.		
<b>Competenze</b> Saper scegliere e dimensionare i dispositivi optoelettronici. Saper utilizzare il componente optoelettronico più adatto a una data applicazione in base ai suoi parametri caratteristici.		
<b>Abilità</b> Saper interfacciare i dispositivi optoelettronici ai microcontrollori (Arduino, Raspberry Pi, ecc.). Saper il canale di comunicazione in base alle caratteristiche dell'apparecchiatura elettronica che si intende realizzare.		
<b>Conoscenze</b> Principio di funzionamento dei principali dispositivi optoelettronici. Caratteristiche elettriche, meccaniche ed ottiche dei dispositivi optoelettronici. Principali tecnologie di fabbricazione dei dispositivi optoelettronici. Valutazione dei diversi mezzi di trasmissione.		
<b>Obiettivi minimi</b> Analisi e controllo di circuiti dispositivi optoelettronici.		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

**Fase 1**

	Lezioni frontali partecipate e in apprendimento cooperativo tra pari.	Definisce tempi dell'attività, fornisce uno stimolo
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni guidate in classe ed in laboratorio	Assegna compiti ed esercizi, dà una consegna, lavori di gruppo
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Discussione sugli elaborati scritti e pratici e riflessione sulle nozioni acquisite.	Approfondimenti, fissa i concetti
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente		
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio		
Periodo di svolgimento: marzo, aprile, maggio		

<b>UDA Nr 5</b>		
<b>TITOLO</b> Rifiuti elettronici	Durata: 10 ore	
<b>Compito autentico</b> RAEE e tracciabilità dei rifiuti speciali		
<b>Competenze</b> Saper valutare i rischi che i materiali utilizzati, e le varie soluzioni tecniche adottate, hanno per la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Conoscere ed applicare le principali normative a tutela della salute e dell'ambiente, con particolare attenzione per il settore elettrico ed elettronico.		
<b>Abilità</b> Saper progettare apparecchiature elettroniche con criteri che tengano conto delle problematiche di sostenibilità ambientale. Saper valutare i costi prodotti dallo smaltimento a fine ciclo di vita delle apparecchiature elettroniche.		
<b>Obiettivi minimi</b> Conoscere l'impatto ambientale dei rifiuti speciali.		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lezioni frontali partecipate e in apprendimento cooperativo tra pari.	Definisce tempi dell'attività, fornisce uno stimolo
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni guidate in classe ed in laboratorio	Assegna compiti ed esercizi, dà una consegna, lavori di gruppo
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Discussione sugli elaborati scritti e pratici e riflessione sulle nozioni acquisite.	Approfondimenti, fissa i concetti
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente		
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio		
Periodo di svolgimento: maggio, giugno		

## 7.1.i Elettronica ed Elettrotecnica

### PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Di Luzio Vincenzo

Prof. Spina Luigi

Materia	classe	anno scolastico
ELETRONICA E ELETTROTECNICA	5AN	2023-2024

UDA Nr 1		
<b>TITOLO:</b> <b>RIPASSO E PUNTUALIZZAZIONE FILTRI PASSIVI E RIPASSO CONFIGURAZIONI CON AMPLIFICATORI OPERAZIONALI</b>		Durata: 12 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Dimensionare un filtro passivo		
<b>Abilità</b> Saper effettuare filtraggi di segnali		
<b>Conoscenze</b> Filtri passivi RC passa-basso, passa-alto, passa-banda		
<b>Obiettivi minimi:</b> dimensionamento di un filtro RC		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con RC e riconoscimento tipologia filtro. Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento filtro parametri RC Amplificatore Operazionale : configurazioni fondamentali ANALISI : risoluzione esercizi con filtri
Materiali: Testo adottato ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE		

UDA Nr 2		
<b>TITOLO:</b> <b>FILTRI ATTIVI</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Dimensionare un filtro attivo		
<b>Abilità</b> Saper effettuare filtraggi di segnali		
<b>Conoscenze</b> Filtri attivi con A.O. passa-basso, passa-alto, passa-banda		
<b>Obiettivi minimi:</b> dimensionamento di un filtro con A.O.		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con A.O. e riconoscimento tipologia filtro Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento filtro parametri RC e A.O. Filtro Sallen-key ANALISI : risoluzione esercizi con filtri

Materiali: Testo 3B : unità 1 ed appunti lezione.
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA
Periodo di svolgimento: OTTOBRE

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: GENERATORI DI SEGNALI SINUSOIDALI</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Progettare un oscillatore sinusoidale		
<b>Abilità</b> Saper dimensionare un oscillatore a bassa e alta frequenza		
<b>Conoscenze</b> Generatori di segnali sinusoidali : oscillatori a basse frequenze (Wien e sfasamento) e alte frequenze (Hartley e Colpitts)		
<b>Obiettivi minimi:</b> riconoscere un oscillatore sinusoidale		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con oscillatori Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento di un oscillatore ANALISI : risoluzione eserc. con oscillatori
Materiali: Testo 3B : unità 2 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: OTTOBRE/NOVEMBRE		
<b>UDA Nr 4</b>		
<b>TITOLO: GENERATORI DI FORME D'ONDA</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> La generazione di forme d'onda qualsiasi		
<b>Abilità</b> Saper utilizzare un generatore di forma d'onda		
<b>Conoscenze</b> Transistor in commutazione, multivibratori : astabile, monostabile e bistabile, circuito 555		
<b>Obiettivi minimi:</b> riconoscere un circuito che produca una forma d'onda qualsiasi		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con multivibratori Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento di un multivibratore ANALISI : risoluzione eserc. con multivibratori
Materiali: Testo 3B : unità 3 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: NOVEMBRE/DICEMBRE		

<b>UDA Nr 5</b>		
-----------------	--	--

<b>TITOLO: ALIMENTATORI</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Alimentazione di circuiti		
<b>Abilità</b> Saper dimensionare un alimentatore di qualsiasi circuito		
<b>Conoscenze</b> regolatori lineari, alimentatori stabilizzato e non		
<b>Obiettivi minimi:</b> dimensionare un alimentatore di un circuito		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti di un alimentatore Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento di un alimentatore ANALISI : risoluzione eserc. con alimentatori
Materiali: Testo 3B : unità 4 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: GENNAIO		

<b>UDA Nr 6</b>		
<b>TITOLO: AMPLIFICATORI DI POTENZA</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Progettare un amplificatore operazionale come amplificatore di potenza		
<b>Abilità</b> Saper dimensionare un amplificatore in base al campo di utilizzo		
<b>Conoscenze</b> Amplificatori di classe A e B, AB e amplificatori per audio		
<b>Obiettivi minimi:</b> riconoscere un amplificatore di potenza		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con amplificatori lineari di potenza Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento di un amplificatore di potenza ANALISI : risoluzione eserc. con amplificatori di potenza
Materiali: Testo 3B : unità 5 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: FEBBRAIO		

<b>UDA Nr 7</b>		
<b>TITOLO:</b> <b>ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONI DI SEGNALI E TECNICHE DI TRASMISSIONE DEI SEGNALI</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Progettare un circuito di condizionamento di un trasduttore		
<b>Abilità</b> Saper dimensionare un circuito di condizionamento e di manipolazione di segnali		
<b>Conoscenze</b> Condizionamento, Sample/Hold, conversione ed interfacciamento		
<b>Obiettivi minimi:</b> riconoscere una catena di acquisizione di un segnale		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con circuiti di condizionamento di segnali Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : dimensionamento di un circuito di acquisizione ANALISI : risoluzione eserc. con circuiti di condizionamento e acquisizione di segnali
Materiali: Testo 3B : unità 7 e 8 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: MARZO		

<b>UDA Nr 8</b>		
<b>TITOLO:</b> <b>MICROCONTROLLORI</b>		Durata: 32 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Progettare un prototipo di scheda con microcontrollore		
<b>Abilità</b> Saper programmare un microcontrollore		
<b>Conoscenze</b> Pic 16f84, Arduino uno v3 e principi di Raspberry Pi		
<b>Obiettivi minimi:</b> riconoscere una scheda a microcontrollore		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti con microcontrollori e Arduino Uno Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : programmazione Arduino Uno ANALISI : risoluzione eserc. con Arduino Uno
Materiali: Testo 3B : unità 9 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: APRILE		

<b>UDA Nr 9</b>		
-----------------	--	--

<b>TITOLO: MOTORI ELETTRICI E FONDAMENTI DI MACCHINE ELETTRICHE</b>		Durata: 64 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Progettare un circuito di pilotaggio di un motore elettrico		
<b>Abilità</b> Saper progettare un circuito di pilotaggio di motori elettrici		
<b>Conoscenze</b> Motori Corrente continua, motori step, macchine sincrone e asincrone		
<b>Obiettivi minimi:</b> riconoscere un motore in corrente continua		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi circuiti di pilotaggio di motori elettrici Gli alunni prendono appunti sulla lezione e discutono sugli argomenti proposti. Viene fornito loro materiale/appunti sulle varie tematiche affrontate.	Lezione frontale : motori elettrici e caratteristiche ANALISI : risoluzione eserc. con motori elettrici
Materiali: Testo 3A : unità 3-4-5-6 ed appunti lezione.		
Metodologia di valutazione: VERIFICA SCRITTA		
Periodo di svolgimento: MAGGIO/GIUGNO		

## 8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Lingua e letteratura italiana	M. Sambugar; G. Salà, <i>Tempo di letteratura</i> , Vol. 3, La Nuova Italia, 2022
Storia	A.Barbero C. Frugoni, C. Scalarandis <i>Noi di ieri, noi di domani</i> , VOL 3, Zanichelli
Lingua Inglese	M.Spiazzini, M.Tavella, M.Layton: Performer B1 vol.2-UPDATED-Zanichelli  AA VV: Grammar and Vocabulary for the Real World-Oxford  Ferruta L., Rooney M., Knipe S.: Going Global- Mondadori  O'Malley: Working with new technology Pearson- Pearson Longman.
Matematica	Sasso, Zoli, <i>Colori della Matematica</i> , Edizione verde, Vol. 5 - Petrini.
Religione	Nessun testo adottato.
Scienze Motorie e Sportive	Fiorini Gianluigi, Coretti Stefano, Bocchi Silvia: <i>Piu' Movimento Volume Unico + Ebook - Marietti Scuola</i>
Sistemi Automatici	Cerri Fabrizio, Ortolani Giuliano, Venturi Ezio : <i>Nuovo Corso Di Sistemi Automatici Per L'articolazione Elettrotecnica Degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico 3 - Hoepli</i>
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Ferri Fausto Maria: <i>Corso Di Tecnologie E Progettazione Di Sistemi Elettrici Ed Elettronici. Nuovo Per L'articolazione Elettronica Degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico - Hoepli</i>
Elettrotecnica ed Elettronica	Bobbio G Cuniberti E, De Lucchi L Sammarco S, Galluzzo D: <i>E&amp;E - Elettrotecnica Elettronica - Vol. 3a + Vol. 3b + Dvd Rom 3 - Petrini 3</i>

## 9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

- 1) Simulazione 1° prova scritta
- 2) Simulazione 2° prova scritta
- 3) n° 3 PDP relativi agli alunni con DSA

**Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe**

<b>Cognome e Nome</b>	<b>Firma</b>
<b>LENTINIO Maria Pia</b>	
<b>Mugoni Eleonora</b>	
<b>Kulla Olivera</b>	
<b>Pelusi Piero</b>	
<b>Antonacci Anna Chiara</b>	
<b>Costanzo Andrea</b>	
<b>Gallo Cono</b>	
<b>Di Luzio Vincenzo</b>	
<b>Spina Luigi</b>	
<b>Andreoli Antonio</b>	
<b>Ferrante Paola</b>	

Pescara, 15 maggio 2024

Il Coordinatore

Prof. Piero Pelusi

Gli Alunni

  

---

  

---

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Maria Pia Lentinio