



Istituto di Istruzione Superiore
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE 5[^] SEZ. A

Indirizzo "Elettronica ed elettrotecnica"

Articolazione "Elettrotecnica"

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

Sommario

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	4
2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO.....	5
3. PROFILO DELLO STUDENTE	6
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente	6
3.2. Il Piano di studi	7
3.3. Elenco degli alunni	8
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni.....	9
3.5. Presentazione della classe	9
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	9
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe.....	10
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):.....	10
3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2).....	10
4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO.....	11
5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO.....	13
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia.....	13
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	17
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia.....	20
6. IL COLLOQUIO.....	22
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).....	22
6.1.1. Percorso Interdisciplinare: “Industria: attività umana di produzione di beni e servizi”....	23
“Industria: attività umana di produzione di beni e servizi”	23
6.1.2. Percorso Interdisciplinare: “Fonti energetiche: produzione e distribuzione”	25
“Fonti energetiche: produzione e distribuzione”	25
6.1.3. Percorso Interdisciplinare: “Macchina: Lavorare insieme per uno stesso scopo”	27
“Macchina: Lavorare insieme per uno stesso scopo”	27
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):.....	29
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).	31
7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE	34
7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE	35
7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana.....	35
7.1.b Storia	51
7.1.c Inglese	59
7.1.d Religione Cattolica	65

7.1.e Scienze Motorie e Sportive	69
7.1.f Elettrotecnica ed elettronica	72
7.1.g Sistemi Automatici.....	78
7.1.h Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	89
7.1.i Matematica	102
8. LIBRI DI TESTO	106
9. ALLEGATI AL DOCUMENTO	107

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Dirigente Scolastico	LENTINIO Maria Pia
MATERIE	DOCENTI
Matematica	Ortix Loreta
Religione cattolica	Bosco Domenico
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Graziani Andrea
Storia	Bianco Annalisa
Elettronica ed elettrotecnica	Accurti Maria Letizia
Laboratorio di Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Berardi Gianstefano
Sistemi automatici	Grossi Amedeo
Lingua inglese	Manfrini Franca
Lingua e letteratura italiana	Bianco Annalisa
Laboratorio di Elettronica ed elettrotecnica	Rossi Paolo
Scienze motorie	Andreoli Antonio
Laboratorio di Sistemi automatici	Silvestri Daniele
Insegnante di sostegno	Santucci Sabrina
Insegnante di sostegno	Sansò Laura

Rappresentanti degli Studenti	-----OMISSIS-----
	-----OMISSIS-----
Rappresentante dei Genitori	-----OMISSIS-----
Docente Coordinatore	Accurti Maria Letizia
Docente Segretario	Graziani Andrea

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:

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

Competenze specifiche di indirizzo

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

Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

3.2. Il Piano di studi

Discipline	Ore settimanali					Tipo Prova: Scritta Orale Pratica Grafica
	1	2	3	4	5	
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4	SO
Lingua Straniera (inglese)	3	3	3	3	3	SO
Storia	2	2	2	2	2	O
Matematica	4	4	3	3	3	SO
Diritto ed Economia	2	2	2	2	2	O
Geografia	1					O
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2				O
Scienze Integrate (Fisica)	3(1)	3(1)				OP
Scienze Integrate (Chimica)	3(1)	3(1)				OP
Tecnologie e tecniche di Rappresentazione Grafica	3(1)	3(1)				OG
Tecnologie Informatiche (*)	3(2)					SP
Scienze e Tecnologie Applicate (*)		3				O
Complementi di Matematica			1	1		O
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5(3)	5(4)	6(4)	OPG
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2	OP
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1	1	1	O
Articolazione "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"						
Elettrotecnica ed elettronica			7(3)	6(3)	6(3)	SOP
Sistemi Automatici			4(2)	5(2)	5(3)	SOP
Ore settimanali di laboratorio	8		17		10	
Totale ore settimanali	33	32	32	32	32	

3.3. Elenco degli alunni

N.	COGNOME e Nome	Eventuale ripetenza (Sì, no, in quale classe e se nel nostro Istituto)
1	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
2	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
3	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
4	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
5	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
6	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
7	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
8	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
9	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
10	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
11	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
12	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
13	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
14	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----

3.4. Commissione d'esame – Docenti interni

DOCENTE	MATERIA
Ortix Loreta	Matematica
Grossi Amedeo	Sistemi automatici
Bianco Annalisa	Lingua e letteratura italiana

3.5. Presentazione della classe

-----OMISSIS-----

In allegato (riservato per la commissione):

- -----OMISSIS-----
- -----OMISSIS-----
- -----OMISSIS-----

3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

DISCIPLINA	Docente Classe 3 [^]	Docente Classe 4 [^]	Docente Classe 5 [^]
Lingua e letteratura italiana	Bianco Annalisa	Bianco Annalisa	Bianco Annalisa
Storia	Bianco Annalisa	Bianco Annalisa	Bianco Annalisa
Lingua inglese	Manfrini Franca	Manfrini Franca	Manfrini Franca
Matematica	Pelusi Piero	Pelusi Piero	Ortix Loreta
Complementi di matematica	Pelusi Piero	De Petris Renato	-----
Scienze motorie e sportive	Milano Rosa	Toletti Valeria	Andreoli Antonio
Religione cattolica	Bosco Domenico	Bosco Domenico	Bosco Domenico
Tecnologia e	Accurti M. Letizia,	De Vincentiis	Graziani Andrea,

progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Rossi Paolo	Giampiero, Berardi Gianstefano	Berardi Gianstefano
Elettrotecnica ed elettronica	Accurti M. Letizia, Rossi Paolo	Accurti M. Letizia, Rossi Paolo	Accurti M. Letizia, Rossi Paolo
Sistemi Automatici	Corsi Valerio, Costanzo Andrea	Di Leonardo Lino, Silvestri Daniele	Grossi Amedeo, Silvestri Daniele

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):

Per l'anno scolastico 2023/2024 non è stato possibile svilupparlo, in assenza dei requisiti necessari, (certificazione linguistica e attestato corso metodologico CLIL)

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 alle seguenti attività:

1. Orientamento al mondo del lavoro con ADECCO (21/02/24)
2. Viaggio d'istruzione a Monaco (6-10/05/24)
3. Attività di Orientamento, incontro con il prof.re Marco Valerio Mercurio dal titolo "Tipologie di Lavoro, relativi contratti e fiscalità". (22/01/24)
4. Incontro con "INFORMAGIOVANI" (23/01/24)
5. Partecipazione al progetto "DISCOVER YOUR TALENT, LIVE YOUR DREAM" organizzato dalla OSM Edu in collaborazione con l'Azienda Novatec srl. (24-25/01/24)
6. Incontro con l'Aeronautica Militare (1/02/24)
7. Incontro a distanza l'ITS Nuove Tecnologie della Vita (16/02/24)
8. PROJECT WORK PRESSO LA REMATARLAZZI-COMET (7-12/03/24)
9. Incontro con ITS MO.ST - ACADEMY per la Mobilità Sostenibile nel Trasporto delle Persone e delle Merci (9/04/24)
10. Incontro con la Fidas - donatori sangue (11/04/24)
11. Partecipazione al progetto Tecnicamente
12. Alcune delle attività sopra indicate sono state riconosciute anche ai fini PCTO e riportate nella sezione specifica del presente documento.

4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N.	COGNOME NOME e	Credito scolastico 3° ANNO	Credito scolastico 4° ANNO	Somma Crediti
1	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
2	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
3	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
4	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
5	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
6	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
7	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
8	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
9	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
10	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
11	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
12	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----

		-		
13	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----
14	-----OMISSIS----- ---	-----OMISSIS----- -	-----OMISSIS-----	-----OMISSIS-----

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, la prova scelta è stata la prova ministeriale erogata nella **sessione straordinaria del 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.

Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE A

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	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 grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15-10	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
		Testo gravemente scorretto; lessico improprio	4-1	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		conoscenze e riferimenti culturali scorretti o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	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 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				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	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 grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15-10	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
		Testo gravemente scorretto; lessico improprio	4-1	
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		conoscenze e riferimenti culturali scorretti o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		conoscenze e riferimenti culturali scorretti o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione perfetta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9	
	Individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	8-6	
	Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	5-3	
	Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	2-1	
Sviluppo del percorso ragionato	Sviluppo del percorso ragionato con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti	15-10	
	Percorso ragionato sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato	9-7	
	Diverse incoerenze nel percorso ragionato	6-3	
	Gravi incoerenze nel percorso ragionato	2-1	
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Piena correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15-10	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione sostanzialmente appropriato	9-7	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione spesso inappropriato	6-3	
	Riferimenti culturali limitati e loro utilizzo gravemente improprio	2-1	
	TOTALE		

Valutazione complessiva in ventesimi : _____ : 5 = _____/20

IIS. "Volta" Pescara – Alunna/o _____ cl. _____ Data _____

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

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	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 grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15-10	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
		Testo gravemente scorretto; lessico improprio	4-1	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		conoscenze e riferimenti culturali scorretti o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrase.	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	10-9	
	Sostanziale pertinenza del testo el rispetto quasi completo delle consegne	8-6	
	Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne	5-3	
	Gravi carenze di pertinenza del testo e di rispetto delle consegne	2-1	
Sviluppo dell'esposizione	Esposizione perfettamente ordinata e lineare	15-10	
	Esposizione sostanzialmente ordinata e lineare	9-7	
	Esposizione disordinata	6-3	
	Esposizione gravemente disordinata	2-1	
Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	15-10	
	Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati	9-7	
	Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	6-3	
	Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	2-1	
TOTALE			

Valutazione complessiva in ventesimi : _____ : 5 = _____/20

IIS. "Volta" Pescara – Alunna/o _____ cl. _____ Data _____

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. [...]

E' stata svolta una simulazione specifica in data 24/04/2024, la prova scelta è stata la quella ministeriale erogata nella sessione ordinaria di Impianti elettrici del 2006, con opportune modifiche per renderla adeguata all'attuale normativa.

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 agli indicatori specifici di seguito riportati:

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	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
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3

Indicatore (Correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Livello valutazione	Punteggio	Punti Indicatore
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	
PUNTI SECONDA PROVA				/20

IIS. "Volta" Pescara – Alunna/o _____

cl. _____ Data _____

Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta

<i>LIVELLI</i>	NON RAGGIUNTO	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<i>INDICATORI</i>				
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	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.
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.	Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.	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.	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.
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.	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.	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.	La traccia è svolta in modo esauritivo. 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.
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	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.	Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.	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.	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.

5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe fa riferimento a quanto stabilito dall'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 22, svolgerà una simulazione specifica entro il termine dell'anno scolastico.

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (All. 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.	1.5 – 2.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.5	
	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	1.5 – 2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 – 3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 – 4.5	
	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, rielaboran	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	1.5 – 2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 – 3.5	

do i contenuti acquisiti	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 – 4.5	
	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	1.5	
	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	2.5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione e 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	1.5	
	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	2.5	
Punteggio totale della prova				

La Commissione		Il Presidente

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, accerterà 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. 1, 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: “Industria: attività umana di produzione di beni e servizi”

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
“Industria: attività umana di produzione di beni e servizi”	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	TPSEE	- Centrali termoelettriche impianti turbine a vapore - Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (energia solare)	- Libro di testo - Schede fornite dal docente - Video youtube
		Sistemi Automatici	Sistemi automatici di controllo	
	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.	Storia	- Gli sviluppi dell'industria ai primi del Novecento	- Libro di testo
		Matematica	- Integrale definito - Problemi di massimo e minimo	Libro di testo

	<p>Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p>	<p>Elettrotecnica ed elettronica</p>	<p>Macchina asincrona</p>	<p>Libro di testo</p>
		<p>Lingua e letteratura italiana</p>	<p>Età del Positivismo: il progresso e la macchina</p> <p>Il pensiero decadente e il disagio verso il progresso economico, tecnico e scientifico avviato dalla borghesia imprenditoriale</p> <p>- Pascoli e il contrasto tra il mondo contadino e la società moderna e industriale.</p>	<p>libro di testo</p>

6.1.2. Percorso Interdisciplinare: “Fonti energetiche: produzione e distribuzione”

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
“Fonti energetiche : produzione e distribuzione”	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	TPSEE	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti primarie di energia - Centrali termoelettriche - Impianti fotovoltaici - Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo - Schede fornite dal docente - Video youtube
	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.	Storia	<ul style="list-style-type: none"> - Energia elettrica da fonti rinnovabili. - L'uso dell'atomica e la seconda guerra mondiale 	- Libro di testo
	Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e	Inglese	<ul style="list-style-type: none"> Changing our sources of energy Fossil fuel power station; Nuclear power station; Renewable energy: water, 	Libro di testo

contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).		wind, sun and earth.	
	Sistemi Automatici	Controllo di sistemi di potenza	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo - Schede fornite dal docente - Video youtube
Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	Elettrotecnica ed elettronica	Macchina sincrona (Alternatore)	Libro di testo
	Matematica	<ul style="list-style-type: none"> - Integrale definito - Problemi di massimo e minimo 	Libro di testo
	Lingua e letteratura italiana	Una catastrofe inaudita: la profezia ne La coscienza di Zeno di I.Svevo	Libro di testo

6.1.3. Percorso Interdisciplinare: “Macchina: Lavorare insieme per uno stesso scopo”

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
“Macchina: Lavorare insieme per uno stesso scopo”	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	TPSEE	- Dispositivi di protezioni dalle sovracorrenti	- Libro di testo
		Inglese	Automation - AI and robots	Libro di testo
	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	Elettrotecnica ed elettronica	Trasformatore	Libro di testo
		Matematica	- Integrale definito - Problemi di massimo e minimo	Libro di testo
	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi	Storia	- La rivoluzione industriale - Industria bellica e riconversione - la crisi del settore industriale	- Libro di testo

problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.		negli Stati Uniti nel 1929	
	Lingua e letteratura italiana	<ul style="list-style-type: none"> -Il Novecento, età di crisi - Le Avanguardie - Il Futurismo concetto di macchina e velocità - D'Annunzio e i motori 	
	Sistemi Automatici	PLC e logica programmabile	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo - Schede fornite dal docente - Video youtube

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):

Breve presentazione dell'esperienza relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento:

Titolo del Percorso/Stage	Periodo	Durata individuale	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento e/o Modalità di svolgimento
Formazione generale in materia di sicurezza sul lavoro	2021/22	4	Tutte	In presenza
Formazione specifica in materia di sicurezza sul lavoro	2021/22	8	Tutte	In presenza
Partecipazione a seminari tenuti dalla società COMET-RemaTarlazzi	2021/22	15	TPSEE ELE SIS	In presenza presso l'Istituto
Webinar con la società Micso-Tecnojest	2021/22	3	TPSEE ELE SIS	Videoconferenza
Incontro per la presentazione delle gare di auto ibride e prospettive lavorative future	2021/22	3	TPSEE ELE SIS	In presenza
Partecipazione progetto BRAIN	2021/22	25	Tutte	In presenza, vi ha partecipato un solo studente
Uscita didattica: visita al Centro di Addestramento "ENEL" presso L'Aquila e ai laboratori di Ingegneria presso l'Università de L'Aquila	2022/23	8	Tutte	Presso sede Enel L'Aquila e Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi dell'Aquila
Partecipazione alla Robocup ABB	2022/23	4	TPSEE ELE SIS	On-line tramite Teams
Incontro con l'ITS di Lanciano	2022/23	1	Tutte	On-line tramite Zoom
Visita alla Stazione Centrale di Pescara, RFI	2022/23	4	TPSEE ELE SIS	Presso Stazione Centrale di Pescara
Visita centro produttivo LUXOTTICA	2022/23	3	TPSEE ELE SIS	Presso sito produttivo di Città Sant'Angelo (PE)
Incontro con FAMECCANICA	2022/23	2	TPSEE ELE SIS	In presenza presso l'Istituto

Stage aziendale presso FAICOM s.r.l.	2022/23	60	TPSEE ELE SIS	Presso sede aziendale; vi ha partecipato un solo studente
Stage aziendale presso FAMECCANICA	2022/23	72	TPSEE ELE SIS	Presso sede aziendale; vi ha partecipato un solo studente
Stage aziendale presso LUXOTTICA	2022/23	82,5	TPSEE ELE SIS	Presso sede aziendale; vi hanno partecipato solo due studenti
Progetto scolastico Learn to Act	2022/23	33	Tutte	In presenza, vi ha partecipato un solo studente
PROGETTO MERITO E MOBILITÀ SOCIALE – SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA	2022/23 2023/24	86-90	Tutte	In presenza, vi hanno partecipato solo due studenti
Salone dello Studente di Chieti 2023	2023/24	5	Tutte	In presenza, vi ha partecipato un solo studente
Incontro con "INFORMAGIOVANI" (Orientamento)	2023/24	1,5	Tutte	In presenza presso l'Istituto
Partecipazione seminario "Tipologie di lavoro, relativi contratti e fiscalità" (Orientamento)	2023/24	2	Tutte	In presenza
"DISCOVER YOUR TALENT, LIVE YOUR DREAM" (Orientamento)	2023/24	6	Tutte	In presenza
Incontro con Aeronautica Militare (Orientamento)	2023/24	1,5	Tutte	In presenza presso l'Istituto
Incontro con ITS: Nuove Tecnologie della Vita (Orientamento)	2023/24	1	Tutte	In presenza presso l'Istituto
Incontro con agenzia per il lavoro Adecco (Orientamento)	2023/24	3	Tutte	In presenza presso l'Istituto
Uscite didattiche presso la sede della COMET-RemaTarlazzi (PCTO)	2023/24	10	TPSEE ELE SIS	Presso sede aziendale
Incontro con ITS MO.ST - ACADEMY per la Mobilità Sostenibile nel Trasporto delle Persone e delle Merci	2023/24	1	Tutte	In presenza presso l'Istituto
Incontro con la Fidas (Orientamento)	2023/24	1	Tutte	In presenza presso l'Istituto
ABB_Corso base ROBOTSTUDIO (PCTO)	2023/24	5	TPSEE ELE SIS	On-line, vi hanno partecipato quattro studenti

Progetto "LEARN TO ACT"	2023/24	30	Tutte	In presenza, vi ha partecipato un solo studente
Progetto RFI: Una rete che fa rete 23/24	2023/24	12	Tutte	On-line, vi ha partecipato un solo studente

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
"AMBIENTE E CITTADINANZA Produzione dell'energia elettrica e preservazione dell'ambiente	Tutte	<p>Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>Conoscere e saper elaborare progetti per tutelare il territorio e il patrimonio ad esso connesso, in linea con i 17 obiettivi</p> <p>Apprendere come perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione</p>	<p>Fase I – Primo quadrimestre</p> <p>Gli studenti sono stati chiamati ad analizzare alcuni aspetti critici nell'ambito dei 3 diversi ambiti tematici (<u>Area 1</u>: Costituzione diritto, legalità e solidarietà'; <u>Area 2</u>: sviluppo sostenibile, educazione ambientale; <u>Area 3</u>: cittadinanza digitale lavorando per gruppi di lavoro e realizzando un debate sul tema (si riporta di seguito il</p>	<p>-Sa analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali</p> <p>-Conosce e sa elaborare progetti per tutelare il territorio e il patrimonio ad esso connesso, in linea con i 17 obiettivi</p> <p>-Sa interagire attraverso varie tecnologie e sa individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto.</p> <p>- Sa rielaborare e ideare, applicazioni, esperienze dirette tese a favorire corretti comportamenti di</p>

		<p>individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle cyber mafie.</p> <p>Rielaborare e ideare, sulla base delle conoscenze e delle abilità acquisite, percorsi concreti, applicazioni, esperienze dirette tese a favorire corretti comportamenti di vita civile e democratica al rispetto dell'altro da sé, all'individuazione di buone pratiche per la vita comunitaria e alla valorizzazione di risorse informatiche e multimediali con l'ausilio dei nuovi linguaggi informatici e delle nuove prospettive dell'Intelligenza Artificiale.</p>	<p>dettaglio del lavoro svolto in classe)</p> <p>Fase II – Secondo quadrimestre</p> <p>Raccolta dati ed elaborazione modelli per la produzione di energia eolica attraverso esperienza in laboratorio, consegna elaborato finale, discussione e considerazioni dei risultati ottenuti.</p> <p>Approfondimenti sul cambiamento climatico.</p> <p>Sostenibilità ambientale e prevenzione della salute attraverso la doppia piramide degli alimenti.</p>	<p>vita civile e democratica al I rispetto dell'altro da sé, all'individuazione di buone pratiche per la vita comunitaria e alla valorizzazione di risorse informatiche e multimediali con l'ausilio dei nuovi linguaggi informatici e delle nuove prospettive dell'Intelligenza Artificiale.</p>
--	--	---	--	---

Dettaglio temi trattati nel Debate:

AREA 1 COSTITUZIONE DIRITTO, LEGALITA' E SOLIDARIETA'

- Costituzione, Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie e della criminalità organizzata
- Lo sviluppo delle periferie e i processi di Integrazione urbana

DEBATE: La lotta alla criminalità organizzata negli ultimi decenni sta portando a risultati significativi nel contrasto alla diffusione delle mafie?

Temi trattati:

- politiche attuate dal governo italiano per arginare il fenomeno della criminalità organizzata e prevenire il disagio sociale nei territori fortemente urbanizzati - azioni di formazione e prevenzione in particolare presso le giovani generazioni - limiti delle azioni intraprese a livello educativo e governativo
- risultati reali e risultati attesi

AREA 2 SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE

- Produzione di energia elettrica e Preservazione dell'ambiente

DEBATE: Il passaggio al nuovo nucleare come fonte di energia rappresenta una sfida giusta e necessaria per arginare i problemi connessi all'inquinamento?

Temi trattati:

- il nuovo nucleare caratteristiche e vantaggi
- il nucleare nella storia e i suoi limiti
- lo scenario evolutivo della tecnologia contemporanea

DEBATE: I recenti incentivi governativi assegnati per favorire la transizione alle energie rinnovabili hanno prodotto risultati significativi e duraturi per il sistema paese?

Temi trattati:

- i finanziamenti europei e nazionali: bonus 110 e altre fonti di finanziamento - l'impatto sul rinnovamento dei fabbricati e i limiti
- politiche efficaci e punti di miglioramento possibili e impossibili

AREA 3 - CITTADINANZA DIGITALE

- Informazione e partecipazione al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati

DEBATE: La digitalizzazione dei servizi pubblici rappresenta un'importante innovazione per il cittadino, ma il processo attualmente in corso è in grado di arginare o contribuisce a favorire il digital divide anche generazionale?

Temi trattati:

- il passaggio all'amministrazione digitale
- i vantaggi e le opportunità
- le politiche necessarie alla transizione digitale e il digital divide

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	Religione Cattolica
7.1.e	Scienze Motorie e Sportive
7.1.f	Elettrotecnica ed Elettronica
7.1.g	Sistemi Automatici
7.1.h	Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici
7.1.i	Matematica

7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE

7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana

Prof.ssa Annalisa Bianco

Materia	classe	anno scolastico
ITALIANO	5AE	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none">• Comunicazione nella madrelingua	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative.</p> <p>Scrive correttamente testi di diverso tipo (espositivo, 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">• Comunicazione nelle lingue straniere	
<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	
<ul style="list-style-type: none">• Competenza digitale	<p>E' in grado di fruire consapevolmente di una didattica erogata online, di accedere ai contenuti e alle video lezioni, di interagire da remoto, di svolgere compiti ed esercizi interattivi. 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">• Imparare a imparare	<p>Pone domande pertinenti.</p> <p>Applica strategie di studio.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Competenze sociali e civiche	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p>

	E' in grado di interagire in modo opportuno e consapevole in ambienti di didattica digitale.
• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.
• Consapevolezza ed espressione culturale	Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi.

UDA Nr. 1	
TITOLO: Il Romanticismo storico e sentimentale	
Prodotto / Compito autentico: Leggere la letteratura in maniera espressiva. Esercizio di lettura ad alta voce di testi dall'opera di Manzoni e di Leopardi. La lettura deve essere in grado di porre in rilievo gli elementi propri del testo e la dimensione musicale, lirico, espressiva.	
Competenze specifiche disciplinari	
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti. - Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura. - Leggere, comprendere e interpretare testi letterari. - Stabilire collegamenti fra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali in una prospettiva interculturale. - Stabilire nessi tra la letteratura ed altre discipline o domini espressivi. - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione. - Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi per indispensabili per gestire in vari contesti l'interazione comunicativa verbale. - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. - Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità. - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale 	
Abilità	
<i>Letterarie</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Orientarsi nel contesto storico-culturale dell'Ottocento. - Assimilare i caratteri del Romanticismo in letteratura. - Cogliere elementi di differenza e di continuità fra Romanticismo europeo e italiano. - Collocare l'autore nel contesto storico-culturale del suo tempo. - Cogliere la novità e la centralità di Manzoni nel panorama letterario del suo tempo. - Rapportare i caratteri di ciascuna opera alla personalità e alla poetica dell'autore. - Ricostruire l'evoluzione nel tempo del genere romanzesco. 	

- Collocare i *Promessi Sposi* all'interno dell'evoluzione del genere e della poetica dell'Autore.
- Riconoscere i caratteri essenziali dell'interdipendenza forma-contenuto.
- Riconoscere nei singoli brani i caratteri salienti dei *Promessi Sposi*.
- Collocare l'autore nel contesto storico-culturale del suo tempo.
- Cogliere la novità e la centralità di Leopardi nel panorama letterario del suo tempo.
- Rapportare i caratteri di ciascuna opera alla personalità e alla poetica dell'autore.
- Riconoscere i caratteri della poetica leopardiana e le differenze rispetto alla tradizione.
- Riconoscere nei testi i caratteri del pensiero filosofico dell'autore.
- Cogliere la continuità tematica e stilistica fra opere in prosa e in poesia dell'autore.

Artistiche

- Orientarsi nel linguaggio artistico del Romanticismo.
- Analizzare la interpretazione di un tema storico da parte dell'arte figurativa.
- Orientarsi nel linguaggio artistico del Realismo.

Linguistiche

- Analizzare il tessuto formale dei *Promessi Sposi* sul piano linguistico.
- Avere coscienza della ricca gamma di significati e sfumature del lessico italiano.
- Avere coscienza della duttilità del linguaggio nella relazione tra forme e contenuti.
- Identificare gli elementi che differenziano il testo letterario dai discorsi quotidiani.
- Analizzare il lessico poetico di Leopardi.
- Cogliere il rapporto tra novità e tradizione nella lingua poetica leopardiana

Conoscenze

Letterarie

- Caratteri della cultura ottocentesca; il genere del romanzo storico in Europa; la poetica, la tensione all' oltre , l'amore e l'eroe romantici in Germania e in Italia.
- **Alessandro Manzoni**: vita, svolta religiosa, gli anni della maturità; i *Promessi Sposi*; lo sfondo storico del Seicento.

T5 Lettera a M.Chauvet, *Il "vero storico" e "vero poetico"*

T7 *Don Abbondio incontra i bravi*

T8 *Renzo dall'Azzeccagarbugli*

T11 *La morte di Don Rodrigo*

- **Giacomo Leopardi**: la vita nel suo tempo e a Recanati; il pensiero filosofico leopardiano nelle diverse fasi; la posizione di Leopardi rispetto al contesto ottocentesco; lo *Zibaldone*; le fasi della poesia leopardiana; analisi di alcuni de *I Canti*; analisi di alcuni delle *Operette morali*: fonti, genere, personaggi; il "pessimismo cosmico" e il ruolo della ragione.

da lo Zibaldone

T1 *Il vago e l'indefinito*

T2 *Il piacere ossia la felicità*

da I canti

T4 *Il passero solitario*

T5 *l'Infinito*

T6 *La sera del dì di festa*

T11 *La ginestra*

da Le operette morali

T12 *Dialogo della natura e di un islandese*

Linguistiche

- Gli elementi che assicurano la coesione linguistica (connettivi e richiami).
- La soluzione manzoniana alla "questione della lingua".
- La scelta narrativa manzoniana.
- La lingua della poesia leopardiana.

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 tra Neoclassicismo e Preromanticismo, 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.

Conoscenze

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria tra Neoclassicismo e Neoromanticismo, 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 del periodo letterario in esame.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura tra Settecento ed Ottocento

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni selezionano dei brani / poesie degli autori oggetto di approfondimento.	Il docente guida alla selezione delle fonti e alla modalità di lettura espressiva.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni si esercitano nella lettura ad alta voce dei testi e, nel giorno stabilito, ne danno lettura alla classe.	Il docente monitora l'attività.

Materiali: Testo in adozione, materiale fornito dal docente

Metodologia di valutazione: verifiche orali e scritte
Periodo di svolgimento: settembre – novembre 2023

UDA Nr. 2	TITOLO: NATURALISMO E VERISMO A CONFRONTO
Prodotto / Compito autentico: Analisi di testi letterari. Gli studenti hanno il compito di leggere e compiere l'analisi dei testi letterari oggetto di studio, ponendo in rilievo i parallelismi e le differenze presenti fra opere afferenti al Naturalismo e al Verismo.	
Competenze specifiche disciplinari: <ul style="list-style-type: none"> • 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, 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 dell'apprendimento permanente. 	
Abilità <ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi nel contesto storico-culturale del secondo Ottocento. • Assimilare i caratteri culturali del secondo Ottocento. • Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti. • Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi. • Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi. • Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. • Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati. • Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico d produzione. • Individuare i caratteri essenziali della poetica dei naturalisti francesi. • Saper cogliere la novità e l'originalità di Verga nel panorama letterario del suo tempo. • Saper ricostruire il percorso delle opere di Verga. 	
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • Il romanzo realista 	

Il Positivismo: ragione, scienza progresso

- La poetica del Naturalismo: l'opera di Gustave Flaubert e Emile Zola

W.Scott - Ivanhoe

T3 *La lizza di Ashby*

Honore de Balzac

Papa Goriot

T1 *La pensione Vauquer*

Stendhal, Il rosso e il nero

T1 *Lo strano amore di Giuliano e Matilde* (online)

Charles Dickens

Tempi difficili

T2 *La scandalosa pretesa di un operaio*

Gustave Flaubert

Madame Bovary

T3 *L'educazione di Emma*

T4 *Una serata a teatro*

Lev Tolstoj

Guerra e pace

T5 *La guerra e l'amore*

Fedor Dostoevskij

Delitto e castigo

T6 *Il delitto*

L'età del Positivismo:

Naturalismo e Verismo

E. e J. de Goncourt

Germinie Lacerteux

T1 *Questo romanzo è un romanzo vero*

Emile Zola

Il romanzo sperimentale

T2 *Osservazione e sperimentazione*

L'Assommoir

T3 *Gervaise a l'Assommoir*

- La poetica del Verismo

- Giovanni Verga: la vita, i primi romanzi, i romanzi mondani, i *Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*, le novelle veriste, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale.

Vita dei campi

T1 *Fantasticheria* (online)

T2 *Rosso Malpelo* (online)

Il ciclo dei Vinti

I *Malavoglia*

T4 *Prefazione*

T5 *La famiglia Malavoglia*

Mastro Don Gesualdo

T9 *L'addio alla roba*

T10 *La morte di Gesualdo*

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.

ABILITA'

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia 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.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni leggono i testi di autori oggetto di studio	Il docente guida alla comprensione dei testi
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni effettuano l'analisi testuale in forma orale ponendo in rilievo gli elementi di continuità e di differenza	Il docente monitora il processo e interviene laddove necessario per consolidare il metodo di analisi
Materiali: Testo in adozione, materiali di approfondimento forniti dal docente		
Metodologia di valutazione: verifiche scritte e orali		
Periodo di svolgimento: novembre - dicembre 2023		

UDA Nr. 3	TITOLO: Il decadentismo
Competenze specifiche disciplinari	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Contestualizzare il Decadentismo, le Avanguardie nella cultura e nella letteratura della fine dell'Ottocento. • Comprendere le tecniche espressive del Decadentismo e delle Avanguardie. • Saper cogliere la novità e la centralità del Decadentismo e delle Avanguardie nel panorama letterario della fine dell'Ottocento. • Saper collocare la vita di D'Annunzio e Pascoli nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo. • Saper cogliere la novità e la centralità di D'Annunzio e Pascoli nel panorama culturale del loro tempo. 	

- Saper collocare le opere in prosa ed in poesia all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi.
- Saper riconoscere nei testi di D'Annunzio e Pascoli i caratteri della loro poetica, 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
- Dandysmo ed Estetismo
- La novità di Baudelaire
- Il Simbolismo ed il rinnovamento del linguaggio poetico

Charles Baudelaire, *I fiori del male*

T1 *L'albatro*

T2 *Spleen*

Arthur Rimbaud, *Poesie*

T5 *Vocali*

- Futurismo, Espressionismo e Surrealismo

Marinetti, *Manifesto del Futurismo*

T1 *Aggressività, audacia, dinamismo*

- Gabriele D'Annunzio: la vita, il superuomo e l'esteta, i romanzi *Il piacere* e *Le vergini delle rocce*, la poesia: *Elettra*, *Alcyone* (temi, stile e metrica).

Da *Il piacere*

T1 *Il ritratto di un esteta*

T2 *Il verso è tutto*

Da *Le Laudi*

T5 *La sera fiesolana*

T6 *La pioggia nel pineto*

Le avanguardie: Filippo Tommaso Marinetti

da *Manifesto del Futurismo*

T1 *Aggressività, audacia, dinamismo*

- Giovanni Pascoli: la vita, il "fanciullino" e il "nido", il simbolismo, *Myricae*, temi e poetica

T1 *X Agosto*

T2 *L'assiuolo*

T3 *Temporale*

<p>T4 <i>Novembre</i> T7 <i>E' dentro di noi un fanciullino</i> T12 <i>Sempre vedendo in alto....il nostro tricolore</i></p>
<p>Obiettivi minimi: COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali. <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia 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. <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>Materiali: Testo in adozione, materiale digitale</p>
<p>Metodologia di valutazione: analisi del testo assegnate come compiti a casa e consegnate digitalmente su google classroom e verifiche orali</p>
<p>Periodo di svolgimento: gennaio – febbraio 2024</p>

<p>UDA Nr. 4</p>	<p>TITOLO: La poesia tra le due guerre</p>
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

Abilità

- Orientarsi nel contesto storico del primo Novecento.
- Assimilare i caratteri culturali del primo Novecento.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterarie del primo Novecento.
- Saper collocare la vita del poeta nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo.
- Saper cogliere la novità e la centralità del poeta nel panorama culturale del suo tempo.
- Saper collocare le opere del poeta all'interno dell'evoluzione del genere lirico.
- Saper riconoscere nei testi del poeta i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper cogliere nei testi del poeta i caratteri fondanti delle rispettive opere.
- Saper riconoscere nei testi l'evoluzione della poesia.

Conoscenze

- Cultura e letteratura nel primo dopoguerra
- Il panorama tra le due guerre
- Il fascismo e la cultura italiana
- Giuseppe Ungaretti: la vita, il rapporto di Ungaretti con le Avanguardie, il nuovo stile poetico, l'Allegria.

Da L'allegria

T1 *Veglia*

T2 *Fratelli*

T3 *I fiumi*

T4 *San Martino del Carso*

- La poetica dell'Ermetismo

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.

ABILITA'

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia 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.
- Conosce elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

Materiali: testo in adozione, materiale digitale

Metodologia di valutazione: analisi del testo

Periodo di svolgimento: aprile - maggio 2024

UDA Nr. 5

TITOLO: La crisi dell'individuo nelle opere letterarie del primo Novecento

Competenze specifiche disciplinari

- 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.

Abilità

- Contestualizzare il nuovo romanzo psicologico nella cultura e nella letteratura della prima metà del Novecento.
- Comprendere le tecniche espressive del nuovo romanzo psicologico.
- Saper cogliere la novità e la centralità del nuovo romanzo psicologico nel panorama letterario della prima metà del Novecento.
- Saper collocare la vita dello scrittore nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo.
- Saper cogliere la novità e la centralità dello scrittore nel panorama culturale del suo tempo.
- Saper collocare le opere dello scrittore all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi.
- Saper riconoscere nei testi dello scrittore i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper cogliere nei testi dello scrittore i caratteri fondanti delle rispettive opere.

Conoscenze

- Le caratteristiche del romanzo novecentesco e le differenze dal romanzo realista.
- Strutture narrative e tecniche espressive del romanzo novecentesco
- Autori ed opere principali del romanzo del primo '900
- Il monologo interiore ed il flusso di coscienza
- Italo Svevo: la vita, il romanzo psicologico ed il ruolo della psicoanalisi, i tre romanzi e i personaggi "inetti", lo "stile commerciale" ed il monologo interiore.

da Una Vita

T1 *L'insoddisfazione di Alfonso*

da Senilità

T2 *Angiolina*

da La coscienza di Zeno

T3 *Prefazione e preambolo*

T4 *L'ultima sigaretta*

T7 *Una catastrofe inaudita*

- Luigi Pirandello: 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.

da Il fu Mattia Pascal

T1 *Premessa*

da L'Umorismo

T3 *Il sentimento del contrario*

da Quaderni di Serafino Gubbio operatore

T4 *Ciak! Si gira*

<p>da Sei personaggi in cerca di autore T5 <i>La condizione dei personaggi</i></p> <p>Da Novelle per un anno T7 <i>Il treno ha fischiato</i></p> <p>Da Uno, nessuno e centomila T8 <i>Salute!</i></p> <p>Opere teatrali trattate:</p> <p><i>Pensaci Giacomino!, Così è se vi pare, Enrico IV, Sei personaggi in cerca di autore</i></p>
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia 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. <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Materiali: Testo in adozione, lezioni online, contenuti digitali su google classroom</p>
<p>Metodologia di valutazione: analisi del testo</p>
<p>Periodo di svolgimento: aprile – maggio 2024</p>

UDA Nr. 6	
TITOLO: Saper scrivere e comunicare in maniera appropriata al contesto di riferimento	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: stesura di testi espositivi e argomentativi in base alle tipologie A, B e C dell'Esame di stato.	
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti - Analizzare ed interpretare testi scritti di vario tipo - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi - Saper produrre relazioni tecniche 	
Abilità <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il messaggio insito nella comunicazione utilizzando un metodo logico che consenta di individuare e riordinare le conoscenze, le inferenze, le elaborazioni e le finalità. - Distinguere in un messaggio i dati probatori da quelli insignificanti ed individuare una eventuale gerarchia. - Individuare il livello relazionale richiesto. - Esprimersi in forme che raggiungano un buon livello di organicità, proprietà lessicale e correttezza formale. - Esporre con chiarezza, razionalità e criticità il proprio messaggio. - Utilizzare un lessico specifico secondo le esigenze dei vari contesti. - Collocare i testi nel contesto culturale di riferimento. - Cogliere le informazioni di un testo nella loro complessità e rielaborare a livello astratto. - Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario e non letterario riconoscendone i diversi stili comunicativi. - Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti. - Prendere appunti - Comporre i testi previsti dall'Esame di stato: tipologia A, B, C - Scrivere relazioni tecniche - Comporre presentazioni multimediali 	
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> - I codici linguistici applicabili ai diversi contesti. - Lessico fondamentale utile alla comunicazione orale in diversi contesti. - Comporre testi di natura espositiva, tecnica e argomentativa. - L'uso dei connettivi - Il riassunto e la sintesi <ul style="list-style-type: none"> - Strutture sintattiche e semantiche della lingua - Scrittura: struttura della lingua negli aspetti grammaticali, lessicali, di coesione e di coerenza. 	
Obiettivi minimi:	

Competenze

- Padroneggiare il lessico della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Individuare e utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale.

Abilità

- Sostenere colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.
- Produrre testi scritti di diversa tipologia (analisi del testo, tema di ordine generale) previsti per la Prova d'esame.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti, schemi grafici.
- Produrre testi multimediali.

Conoscenze

- Conoscere tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
- Conoscere fonti e metodi di documentazione per selezionare e usare fonti e documenti
 - saper esporre in forma orale su un progetto svolto

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni svolgono le esercitazioni fornite dal docente	Il docente assegna esercitazioni da svolgere per ciascuna delle diverse tipologie di esame.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni svolgono simulazioni in modalità esame di stato	Il docente valuta i testi prodotti

Materiali: Materiale fornito dal docente, documentazione bibliografica su area didattica

Metodologia di valutazione: compito di realtà, verifiche scritte in modalità Esame di stato anche tramite la consegna su piattaforma digitale Google Classroom

Periodo di svolgimento: ottobre 2023 – maggio 2024

Materia	classe	anno scolastico
STORIA	5 AE - 5 BN	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione nella madrelingua 	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative.</p> <p>Scrive correttamente testi di diverso tipo 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"> • Comunicazione nelle lingue straniere 	
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 	
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale 	<p>E' in grado di fruire consapevolmente di una didattica erogata online, di accedere ai contenuti e alle video lezioni, di interagire da remoto, di svolgere compiti ed esercizi interattivi. 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"> • Imparare a imparare 	<p>Pone domande pertinenti.</p> <p>Applica strategie di studio.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare).</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze sociali e civiche 	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p> <p>E' in grado di interagire in modo opportuno e consapevole in ambienti di didattica digitale.</p>

• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.
• Consapevolezza ed espressione culturale	Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi.

UDA Nr.1	
TITOLO: Dalla belle epoque all'età giolittiana. I nazionalismi e il riarmo	
Prodotto / Compito autentico, spunto di riflessione per Cittadinanza e costituzione: Riflettere sul nazionalismo nel mondo contemporaneo. La classe viene condotta in una riflessione sulle ragioni del nazionalismo, nell'approfondimento di elementi di contemporaneità cercando di porre in relazione caratteristiche proprie del mondo contemporaneo a tematiche proprie del primo Novecento.	
Competenze specifiche disciplinari	
Comprendere che i fenomeni storici sono spesso frutto delle interazioni di cause economiche, sociali, culturali e politiche; comprendere il peso che le tesi storiografiche hanno nell'orientare l'interpretazione di un fenomeno storico.	
Abilità	
Padroneggiare la terminologia storica; saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati; saper ricostruire i cambiamenti economici, sociali e politici italiani.	
Conoscenze	
La situazione politica e sociale italiana fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento; le conseguenze della rivoluzione industriale e la Belle Epoque, le iniziative prese da Giolitti; le vicende che portarono alla conquista della Libia e alla fine del governo Giolitti; il legame tra il Nazionalismo e il riarmo; la situazione nei Balcani, in Germania e negli USA	
Obiettivi minimi:	
L'alunno:	
<ul style="list-style-type: none"> • Narra in modo essenziale gli eventi • Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo • Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati • E' in grado di attuare collegamenti fra eventi storici • E' in grado di individuare gli elementi di contesto storico, sociale, culturale e politico • Rileva i cambiamenti 	

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza un lessico appropriato, ma semplice • Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni <ul style="list-style-type: none"> • E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno • E' in grado di porre in relazione eventi e contesti storici politici culturali economici sociali 		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni approfondiscono il tema proposto.	Il docente fornisce spunti di riflessione.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni discutono sul tema.	Il docente modera la discussione.
Materiali: Testo in adozione e materiale digitale		
Metodologia di valutazione: verifica scritta e orale		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:(es. Compresenza con altri docenti, utilizzo di spazi comuni laboratoriali, inserimento di contenuti trasversali e/o interdisciplinari che possano effettuare raccordi con contenuti epistemologici di altri insegnamenti, utilizzo delle nuove tecnologie) Nazionalismo fra passato e presente		
Periodo di svolgimento: settembre - ottobre 2023		

UDA Nr.2	TITOLO: La prima guerra mondiale e i trattati di pace	
Prodotto / Compito autentico, spunto di riflessione per Cittadinanza e costituzione: Il rapporto fra storia e memoria e la selezione delle informazioni. Accanto allo studio del primo conflitto mondiale, gli alunni hanno letto il testo di Emilio Lussu, <i>Un anno sull'altipiano</i> .		
Competenze specifiche disciplinari		
Comprendere l'impatto della propaganda sull'opinione pubblica; comprendere le conseguenze sul conflitto sulla società		
Abilità		
Padroneggiare la terminologia storica; saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati; saper ricostruire gli eventi della prima guerra mondiale		
Conoscenze		
L'attentato di Sarajevo e i motivi della reazione austriaca; gli schieramenti che entrarono in guerra; il dibattito interno all'opinione pubblica sull'intervento militare; il contenuto del		

Patto di Londra; le cause dell'intervento italiano e statunitense; gli eventi del conflitto mondiale. La novità rappresentata dalla prima guerra mondiale; le condizioni di vita al fronte delle popolazioni civili durante la guerra; i principi che ispirarono i trattati di pace e il loro contenuto; la Società delle Nazioni; i 14 punti di Wilson.

Obiettivi minimi:

L'alunno:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- E' in grado di attuare collegamenti fra eventi storici
- E' in grado di individuare gli elementi di contesto storico, sociale, culturale e politico
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni
 - E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno
 - E' in grado di porre in relazione eventi e contesti storici politici culturali economici sociali

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni riflettono a partire dal testo ed elaborano una prima esercitazione sul rapporto fra storia e memoria.	Il docente fornisce indicazioni e corregge gli elaborati.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli studenti affrontano una prova di natura argomentativa di tipologia B	Il docente corregge la prova e fornisce suggerimenti operativi per il prosieguo.

Materiali: Testo in adozione, materiale digitale

Metodologia di valutazione: verifica scritta e orale

Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:(es. **Compresenza con altri docenti, utilizzo di spazi comuni laboratoriali, inserimento di contenuti trasversali e/o interdisciplinari che possano effettuare raccordi con contenuti epistemologici di altri insegnamenti, utilizzo delle nuove tecnologie**)

Il resoconto dal fronte Emilio Lussu, *Un anno sull'altipiano* - lettura e discussione

Periodo di svolgimento: ottobre - novembre 2023

UDA Nr.3	
TITOLO: La rivoluzione russa e l'era di Stalin	
Competenze specifiche disciplinari	
Comprendere i limiti del trattato di pace della prima guerra mondiale; comprendere l'importanza dei principi alla base della Società delle Nazioni; comprendere il cambiamento economico, sociale e politico rappresentato dalla rivoluzione russa sulla società del Novecento. Comprendere cause e conseguenze del processo di rivoluzione sovietica.	
Abilità	
Padroneggiare la terminologia storica; saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati; saper utilizzare grafici e tabelle; saper ricostruire i cambiamenti economici, sociali e politici intercorsi nella Russia dei primi del Novecento	
Conoscenze	
La rivoluzione russa Lenin e la Nep L'URSS di Stalin	
Obiettivi minimi	
L'alunno:	
<ul style="list-style-type: none"> • Narra in modo essenziale gli eventi • Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo • Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati • E' in grado di attuare collegamenti fra eventi storici • E' in grado di individuare gli elementi di contesto storico, sociale, culturale e politico • Rileva i cambiamenti • Utilizza un lessico appropriato, ma semplice • Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni <ul style="list-style-type: none"> • E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno • E' in grado di porre in relazione eventi e contesti storici politici culturali economici sociali 	
Materiali: testo in adozione, materiale digitale	
Metodologia di valutazione: verifica scritta e orale	
Periodo di svolgimento: novembre – dicembre 2023	

UDA Nr. 4	TITOLO: La crisi del primo dopoguerra e l'ascesa del Fascismo in Italia	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <p>Comprendere i motivi alla base della svolta autoritaria in alcuni stati europei; comprendere che i fenomeni storici sono spesso frutto della interazione di cause economiche, sociali, culturali e politiche</p>		
<p>Abilità</p> <p>Padroneggiare la terminologia storica; distinguere fra cause e conseguenze dell'ascesa al potere del fascismo; saper ricostruire i cambiamenti economici sociali e politici dell'Italia post bellica.</p> <p>Saper individuare i fattori di natura economica che cooperano nella definizione degli scenari politici – economici e sociali internazionali</p>		
<p>Conoscenze</p> <p>I motivi del malcontento in Germania; le vicende politiche della Repubblica di Weimar, della Lega di Spartaco; le vicende dell'impresa di Fiume e del "biennio rosso"; le vicende che portarono alla nascita dei fasci di combattimento e del Partito Comunista italiano; gli eventi che portarono Mussolini in parlamento; i provvedimenti di Mussolini al governo; la "fascistizzazione " dello Stato; i Patti Lateranensi e le leggi razziali</p> <p>La crisi del 1929 negli Stati Uniti e il New deal di Roosevelt. Ripercussioni sull'Europa.</p>		
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narra in modo essenziale gli eventi • Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo • Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati • E' in grado di attuare collegamenti fra eventi storici • E' in grado di individuare gli elementi di contesto storico, sociale, culturale e politico • Rileva i cambiamenti • Utilizza un lessico appropriato, ma semplice • Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni <ul style="list-style-type: none"> • E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno • E' in grado di porre in relazione eventi e contesti storici politici culturali economici sociali 		

Materiali: Testo in adozione, materiale digitale
Metodologia di valutazione: verifiche scritte e orali
Periodo di svolgimento: gennaio 2024

UDA Nr.5	
TITOLO: L'ascesa del nazismo e la II guerra mondiale	
Prodotto / Compito autentico, spunto di riflessione per Cittadinanza e costituzione: Il ruolo del controllo dell'individuo nei regimi totalitari. Una riflessione sul ruolo che le tecnologie hanno oggi per poter controllare le azioni degli individui in vari scenari contemporanei.	
Competenze specifiche disciplinari	
Comprendere il cambiamento economico, sociale e politico in senso sincronico e diacronico; comprendere che i fenomeni storici sono spesso frutto delle interazioni di cause economiche, sociali, culturali e politiche	
Abilità	
Padroneggiare la terminologia storica; saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati; saper distinguere fra le informazioni di tipo economico sociali e politico	
Conoscenze	
Il programma politico di Hitler, le modalità con cui prese il potere e i provvedimenti presi; Le vicende che portarono al potere Franco in Spagna; l'evolversi dei rapporti tra l'Italia e Germania e la politica estera di Hitler; gli eventi bellici della seconda guerra mondiale; il contenuto della Carta atlantica e i motivi dell'intervento americano. Lo sbarco in Sicilia e la caduta di Mussolini; le conseguenze dell'armistizio in Italia; il ruolo della Resistenza e le sue componenti; lo sbarco in Normandia; il contenuto della svolta di Salerno e della conferenza di Yalta; la fine di Mussolini e Hitler; la persecuzione nazista degli ebrei; la fine della guerra in Giappone.	
Obiettivi minimi:	
L'alunno:	
<ul style="list-style-type: none"> • Narra in modo essenziale gli eventi • Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo • Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati 	

- E' in grado di attuare collegamenti tra eventi storici
- E' in grado di individuare gli elementi di contesto storico, sociale, culturale e politico
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni
 - E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno
 - E' in grado di porre in relazione eventi e contesti storici politici culturali economici sociali

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni leggono il materiale fornito dal docente.	Il docente monitora la comprensione.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni dialogano a gruppi a partire da materiale.	Il docente monitora il processo.
Materiali: Testo in adozione, materiale digitale		
Metodologia di valutazione: verifiche orali e scritte		
Periodo di svolgimento: febbraio – aprile 2024		

UDA Nr.6
TITOLO: Guerra fredda e scenari contemporanei
Prodotto / Compito autentico, spunto di riflessione per Cittadinanza e costituzione: Le guerre contemporanee. Gli alunni hanno riflettuto su situazioni di conflitto nel mondo contemporaneo e rintracciando le origini storiche del fenomeno.
Competenze specifiche disciplinari Comprendere il cambiamento economico, sociale e politico in senso sincronico e diacronico
Abilità Padroneggiare la terminologia storica; saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati; saper completare mappe concettuali; saper distinguere fra le informazioni di tipo economico, sociale e politico
Conoscenze Il contenuto della conferenza di Yalta e dei trattati di pace; la nascita dell'ONU, della Nato e del Patto di Varsavia; la guerra fredda; la guerra di Corea; le vicende interne agli stati dell'Europa orientale; la formazione dell'Unione Europea; le iniziative Krusciov, Breznev e Kennedy.

La questione cubana; la guerra del Vietnam; le tappe della distensione e la fine dei regimi comunisti nell'Europa dell'est e in URSS.		
Obiettivi minimi:		
L'alunno:		
<ul style="list-style-type: none"> Narra in modo essenziale gli eventi Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati E' in grado di attuare collegamenti fra eventi storici E' in grado di individuare gli elementi di contesto storico, sociale, culturale e politico Rileva i cambiamenti Utilizza un lessico appropriato, ma semplice Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni <ul style="list-style-type: none"> E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno E' in grado di porre in relazione eventi e contesti storici politici culturali economici sociali 		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Gli alunni riflettono su fatti di cronaca relativi al contesto internazionale	Il docente monitora l'attività.
Materiali: Testo in adozione, materiale digitale		
Metodologia di valutazione: verifiche orali e scritte		
Periodo di svolgimento: aprile – maggio 2024		

7.1.c Inglese

Prof.ssa Franca Manfrini

Materia	classe	anno scolastico
INGLESE	5AE	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
-----OMISSIS-----

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> Comunicazione nella madrelingua 	
<ul style="list-style-type: none"> Comunicazione nelle lingue straniere 	Comunicare in L2 in modo efficace e appropriato. Comprendere, esprimere e interpretare pensieri, sentimenti, fatti e opinioni sia nella forma scritta che

	orale (listening, speaking, reading and writing) in determinati contesti sociali e culturali.
• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	
• Competenza digitale	Riconoscere e determinare i principali dispositivi di comunicazione ed informazione. Utilizzare i mezzi di comunicazione in possesso in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera. Identificare quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito dato. Produzione di elaborati rispettando i criteri predefiniti e utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.
• Imparare a imparare	Riflettere su sé stessi, gestire efficacemente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in modo costruttivo, restare resilienti e fronteggiare incertezze, complessità e conflitti imparando a sostenere il proprio benessere fisico ed emotivo.
• Competenze sociali e civiche	Aspettare il proprio turno prima di parlare, ascoltare prima di chiedere. Collaborare all'elaborazione delle regole della classe e rispettarle. Assumere le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni. Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri e dell'ambiente. In un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed 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. Conoscere le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità, gli Organi di governo (Comune, Provincia, Regione), gli Organi di Stato (Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo) e i principali Enti sovranazionali (UE, ONU...).
• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	
• Consapevolezza ed espressione culturale	Comprendere e rispettare le idee e i significati espressi e comunicati, in modo creativo, nelle differenti culture. Ciò comporta il coinvolgimento, lo sviluppo e l'espressione delle proprie idee e del proprio ruolo nella società.

UDA Nr 1	
TITOLO: <u>ELECTROMAGNETISM AND MOTORS</u> (Unit 3)	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spiegare come funziona un motore elettrico - Descrivere diversi tipi di motore elettrico - Seguire le istruzioni riguardo alla manutenzione di un motore - Fare confronti fra diversi tipi di automobile - Spiegare come funziona una macchina ibrida - Spiegare come funziona un treno Maglev 	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricostruire la sequenza logica di un testo (The electric motor) - Identificare rapporti di causa-effetto (Types of electric motor) - Prendere nota di istruzioni date (Electric motor maintenance) - Confrontare vantaggi e svantaggi (Electric cars) 	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Electricity and magnetism</i> - <i>The electric motor</i> - <i>Types of electric motor</i> - <i>Electric cars</i> - <i>Electric cars: advantages and disadvantages</i> - <i>Maglev: the transport of the future</i> <p>Invalsi Listening, reading activities, language in use.</p>	
<p>Obiettivi minimi: Competenze: comprendere globalmente un discorso scritto e orale. Interagire in una conversazione utilizzando un linguaggio essenziale, adeguato al proprio livello, con una pronuncia e intonazione accettabili. Produrre e riassumere testi su argomenti noti. Esporre gli argomenti con sufficiente chiarezza e scorrevolezza. Abilità: saper parlare, scrivere, comprendere e leggere in lingua straniera utilizzando il lessico e le strutture grammaticali basilari a seconda del livello del corso raggiunto. Conoscenze: conoscere gli argomenti svolti in modo essenziale.</p>	
Periodo di svolgimento: settembre, ottobre, novembre	

TITOLO: GENERATING ELECTRICITY (UNIT4)

Competenze specifiche disciplinari

- 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
- 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
- Descrivere i pericoli dell'elettricità

Abilità

- Completare una tabella con i dati ricavati da un testo (Methods of producing electricity)
- Ricostruire un testo con l'aiuto di uno schema (The generator)
- Mettere in relazione un testo, da completare con i termini corretti, con uno schema (Renewable energy 1: Hydroelectric power)
- Interpretare le informazioni dai grafici (Changing our sources of energy)
- 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 (Changing our sources of energy)
- Controllare la veridicità di alcuni luoghi comuni riguardo ai pericoli dell'elettricità (Dangers of electricity)
- Riassumere una situazione utilizzando i dati di una tabella (Methods of producing electricity)
Discutere vantaggi e svantaggi di politiche energetiche alternative (Changing our sources of energy)
- Fare un riassunto delle informazioni ricavate da testi da riordinare (Renewable energy 2: Geothermal energy, biomass and biofuels)

Conoscenze

- **Methods of producing electricity**
- **The generator**
- **Fossil fuel power station**
- **Nuclear power station**
- **Renewable energy 1: water and wind, Hydroelectric power, Wind power**
- **Renewable energy 2: sun and earth, Solar power, Geothermal energy, biomass and biofuels**
- **Changing our sources of energy**

Obiettivi minimi:

Competenze:

comprendere globalmente un discorso scritto e orale. Interagire in una conversazione utilizzando un linguaggio essenziale, adeguato al proprio livello, con una pronuncia e intonazione accettabili. Produrre e riassumere testi su argomenti noti. Esporre gli argomenti con sufficiente chiarezza e scorrevolezza.

Abilità:

saper parlare, scrivere, comprendere e leggere in lingua straniera utilizzando il lessico e le strutture grammaticali basilari a seconda del livello del corso raggiunto.

<p>Conoscenze: conoscere gli argomenti svolti in modo essenziale.</p>
<p>Periodo di svolgimento: dicembre, gennaio</p>

<p>UDA Nr 2 TITOLO: <u>DISTRIBUTING ELECTRICITY</u> (Unit 5)</p>
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere come funziona una rete di distribuzione dell'energia elettrica - Spiegare come funziona un trasformatore - - Spiegare come funziona l'impianto elettrico di un'abitazione - Sapere come ci si deve comportare in una situazione di emergenza
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettere in relazione le informazioni ricavate da uno schema con un testo (The distribution grid) - Interpretare le idee esposte in un testo (Managing the grid) - Stabilire legami di causa-effetto (The smart grid)
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>The distribution grid</i> - <i>The transformer</i> - <i>Managing the grid</i> - <i>The smart grid: Smart meters, Internet</i> - <i>Storing energy on the grid</i>
<p>Invalsi Listening, reading activities, language in use.</p>
<p>Obiettivi minimi: Competenze: comprendere globalmente un discorso scritto e orale. Interagire in una conversazione utilizzando un linguaggio essenziale, adeguato al proprio livello, con una pronuncia e intonazione accettabili. Produrre e riassumere testi su argomenti noti. Esporre gli argomenti con sufficiente chiarezza e scorrevolezza. Abilità: saper parlare, scrivere, comprendere e leggere in lingua straniera utilizzando il lessico e le strutture grammaticali basilari a seconda del livello del corso raggiunto. Conoscenze: conoscere gli argomenti svolti in modo essenziale.</p>
<p>Periodo di svolgimento: febbraio, marzo</p>

<p>UDA Nr 3</p>
<p>TITOLO: <u>AUTOMATION</u> (Unit 9)</p>
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spiegare come funziona un sistema automatizzato - Spiegare come funziona un robot - Descrivere vantaggi e svantaggi dell'automazione

<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere i termini corretti per completare un testo (How automation works) - Trovare informazioni specifiche in un testo (The development of automation) - Inserire frasi chiave in un testo (Artificial intelligence and robots)
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>How automation works</i> - <i>Advantages of automation</i> - <i>Automation in operation: a heating system</i> - <i>Automation in the home</i> - <i>How a robot works</i> - <i>Artificial intelligence and robots</i> - From the 20th century factory system to the third industrial revolution (photocopies). <p>Invalsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listening, reading activities, language in use.

<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Competenze: comprendere globalmente un discorso scritto e orale. Interagire in una conversazione utilizzando un linguaggio essenziale, adeguato al proprio livello, con una pronuncia e intonazione accettabili. Produrre e riassumere testi su argomenti noti. Esporre gli argomenti con sufficiente chiarezza e scorrevolezza.</p> <p>Abilità: saper parlare, scrivere, comprendere e leggere in lingua straniera utilizzando il lessico e le strutture grammaticali basilari a seconda del livello del corso raggiunto.</p> <p>Conoscenze: conoscere gli argomenti svolti in modo essenziale.</p> <p>Periodo di svolgimento: aprile, maggio, giugno.</p>

<p>Metodi, mezzi e spazi utilizzati:</p> <p><u>Piattaforme, strumenti, canali di comunicazione utilizzati:</u> e-mail istituzionale, Registro elettronico, GSuite Classroom, Google Meet, Youtube, Ted Ed.</p>
<p><u>Materiali:</u> Libri di testo: “Working with new Technology”, “Training for successful Invalsi”, “Going Global”, sussidi multimediali.</p>
<p><u>Metodologia di verifica e valutazione:</u> La valutazione delle prove scritte e d orali ha tenuto conto di: -puntualità nella restituzione dei compiti ed esercitazioni; -onestà e originalità nello svolgimento del compito, ovvero rielaborazione/produzione personale del lavoro.</p>

7.1.d Religione Cattolica

Prof. Bosco Domenico

Materia	classe	anno scolastico
Religione	5AE	2023-2024

Analisi della classe
-----OMISSIS-----
Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
-----OMISSIS-----

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• Comunicazione nella madrelingua	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
• Competenza digitale	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.
• Imparare a imparare	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
• Competenze sociali e civiche	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.
• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	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.
• Consapevolezza ed espressione culturale	L'acquisizione di nuovi saperi attinenti alla dignità della persona stimolano bisogni culturali e consapevolezze della propria identità.

UDA Nr. 1	
LE SFIDE DEL TERZO MILLENNIO: DIO, L'ALTRO E IL COSMO.	Durata: 12 ore
Compito autentico: Le periferie esistenziali.	
Competenze specifiche disciplinari: 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.	
Abilità: 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.	
Conoscenze: Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarità tra fede e religione.	
Obiettivi minimi: Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita.	

Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività	Metodologia
	Lavorano alla conoscenza del significato della ricerca di Dio, del rapporto tra ragione e fede.	Si propongono materiali e video attinenti alla ricerca del senso religioso, della dimensione umana, sociale e relazionale e sul concetto di periferie esistenziali.
Fase 2	Attività	Metodologia
	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.	Si analizzano percorsi di ateismo e di agnosticismo nella storia dell'uomo confrontando ragione e fede alla luce dell'esperienza cristiana e dei valori sociali e morali.
Fase 3	Attività	Metodologia
	Si valutano prototipi sociali e testimonianze artistiche, letterali e storiche di cultura cristiana in confronto con l'idea dell'uomo moderno nella sua dimensione di onnipotenza.	Lezioni frontali e condivise sul documento Fides et ratio di Giovanni Paolo II. Confronti dialogati su ateismo, scienza e fede.
Materiali: Testo adottato, link, blog, video e materiale fornito dal docente		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Italiano/ Arte/ Storia/ Inglese.		
Metodologia di verifica e valutazione: colloquio orale		
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE- NOVEMBRE		

UDA Nr. 2		
LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO		Durata: 12 ore
Compito autentico: L'uomo e il potere della conoscenza		
Competenze specifiche disciplinari: 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.		
Abilità: 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 Dio, sa riflettere criticamente sulle scelte etiche della vita, alla luce della riflessione cristiana.		
Conoscenze: 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.		
Obiettivi minimi: Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	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.
Fase 2	Attività	Metodologia
	Si riflette sulla dimensione sacrale della vita e sull'identità dell'uomo. Si stimola il pensiero critico sul concetto di 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.
Fase 3	Attività	Metodologia
	Si analizzano nel dettaglio i temi dell'ideologia di genere, della sua costruzione legale, dei casi scientifici e di riflessione cristiana su tematiche di identità sessuale e si analizza la situazione giuridica e morale delle unioni civili e del sacramento del matrimonio.	Si avvia un compito di realtà: "Dov'è l'uomo nella ideologia gender"? realizzando una ipotetica intervista alla scienza e a Dio sul tema della famiglia e dell'amore.
Materiali: Testo adottato, link di fonti bibliografiche o sitografiche, video e materiale fornito dal docente, elaborato della tesi universitaria "La visione antropologica dell'uomo nella ideologia gender".		

Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Educazione Civica/Italiano
Metodologia di verifica e valutazione: esposizione orale
Periodo di svolgimento: DICEMBRE-MARZO

UDA Nr. 3			
TITOLO: LIBERTA' E RESPONSABILITA'			Durata: 10 ore
Compito autentico: L'etica della pace.			
Competenze specifiche disciplinari: Lo studente sarà in grado di confrontarsi con la visione cristiana del mondo, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.			
Abilità: Lo studente è consapevole della serietà e problematicità delle scelte morali, valutandole anche alla luce della proposta cristiana. Lo studente prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali: la pace, la solidarietà, la giustizia, la corresponsabilità, il bene comune, la promozione umana e valuta il messaggio cristiano in riferimento all'esigenza di un agire etico.			
Conoscenze: Lo studente si confronta con alcuni aspetti centrali della vita morale: la dignità della persona, la responsabilità verso il creato, la promozione della pace mediante la ricerca di un'autentica giustizia sociale e l'impegno per il bene comune. Lo studente conosce, comprende, analizza l'esperienza dell'uomo in relazione alle problematiche della pace, della giustizia, del bene comune, dell'economia solidale, della convivialità delle differenze.			
Obiettivi minimi: lo studente è capace di avere un pensiero critico sul senso religioso e sa strutturare un pensiero critico.			
Attività per espletare l'unità di apprendimento			
Fase 1	Attività	Metodologia	
	Analizzano la dignità della persona nel concetto di pace. Riflettono sull'importanza della pace nella costruzione di una identità libera e nel magistero della Chiesa.	Si esplora con il supporto di opere d'arte la pace al tempo di Gesù citando parabole e personaggi nella loro autentica umanità.	
Fase 2	Attività	Metodologia	
	Si confronta il tema del razzismo con la storia dell'umanità, dai principali personaggi biblici ai personaggi della storia della seconda guerra mondiale.	Si utilizzano lezioni frontali per l'analisi dei contesti e si confrontano gli orrori della seconda guerra mondiale con vicende bibliche del Primo Testamento.	
Fase 3	Attività	Metodologia	
	Si riflette sul tema della povertà nel mondo e sulla relativa sfida per l'uomo del nuovo millennio.	Lezioni per la condivisione di una scala di valori quali modi d'intendere l'esistenza dell'uomo nel creato.	
Materiali: Testo adottato, link, blog, video e materiale fornito dal docente			
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Storia/Italiano			
Metodologia di verifica e valutazione: confronto dialogato.			
Periodo di svolgimento: APRILE-GIUGNO			

7.1.e Scienze Motorie e Sportive

Prof. Andreoli Antonio

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

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
-----OMISSIS-----

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
Imparare ad imparare	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici
Competenze sociali e civiche	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
Consapevolezza ed espressione culturale	Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
Competenza digitale	Utilizza strumenti digitali
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	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

Fase 1	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
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni sui fondamentali	Inizia a dare dei feedback
Fase 3	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

UDA Nr 2	TITOLO: Potenziamento capacità coordinative e condizionali	Durata: da settembre a maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Coordinare		
Abilità		
<p>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</p>		

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		
Fase 1	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
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni sui fondamentali	Organizza circuiti e percorsi con attrezzi
Fase 3	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		

UDA Nr 3		
TITOLO: Storia e sport		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		
Fase 1	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
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Visione di filmati storici	Lezioni frontali
Fase 3	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.f Elettrotecnica ed elettronica

Prof.ssa ACCURTI MARIA LETIZIA
Prof. ROSSI PAOLO

Materia	classe	anno scolastico
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	5AE	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
-----OMISSIS-----

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 	Svolgimento degli esercizi eseguendo correttamente i passaggi matematici ed applicando le formule in modo coerente
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale 	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"> • Imparare a imparare 	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

UDA Nr1
TITOLO: Ripasso Trasformatore trifase
Compito autentico: Collaudo a vuoto ed in corto circuito del trasformatore trifase
Competenze specifiche disciplinari: <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il collaudo a vuoto ed in corto circuito di un trasformatore trifase ricavando i valori dei parametri trasversali e longitudinali del suo circuito equivalente. - Tracciare i grafici dell'andamento delle grandezze elettriche dirette ed indirette rilevate durante il collaudo

<p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di scegliere la strumentazione adeguata per eseguire le misure di tensione, corrente e potenza su un trasformatore funzionante a vuoto ed in corto circuito - Essere in grado di utilizzare un software specifico per il tracciamento dei grafici - Essere in grado di relazionare, mediante relazione tecnica, l'esperienza di laboratorio svolta 		
<p>Conoscenze:</p> <p>Trasformatore trifase</p> <p>Caratteristiche costruttive. Principio di funzionamento. Circuito equivalente. Gruppi di trasformatori trifase. Trasformatori in parallelo. Misure di potenza in regime trifase: inserzione Aron, inserzione Righi. Dati di targa. Circuito di misura per il collaudo a vuoto ed in corto circuito. Parallelo di trasformatori monofase e trifase.</p>		
<p>Obiettivi minimi: Conoscere i dati di targa del trasformatore e saper misurare la potenza assorbita a vuoto ed in corto circuito</p>		
<p>Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento</p>		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio dei principi teorici	Spiegazione del principio di funzionamento e degli aspetti costruttivi della macchina
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni numeriche	Analisi del funzionamento della macchina attraverso esercitazioni numeriche e risoluzione di casi pratici
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<ul style="list-style-type: none"> - Montaggio dei circuiti di misura ed esecuzione della misura in presenza del docente tecnico pratico - Elaborazione di una relazione tecnica che documenti la misura effettuata ed i risultati ottenuti 	Illustrazione dei circuiti di misura da montare su banco di lavoro e dimostrazione pratica delle misure a vuoto ed in corto circuito da effettuare
<p>Materiali previsti:</p> <p>Testo adottato: "Corso di elettrotecnica ed elettronica" ed. HOEPLI autori vol.2: Conte-Tomassini, appunti dell'insegnante caricati sulla piattaforma CLASSROOM, lavagna digitale, contenuti digitali del libro di testo, strumentazione di laboratorio, utilizzo di software di simulazione e di software per costruire i grafici degli andamenti delle grandezze elettriche misurate</p>		
<p>Metodologia di verifica e valutazione in presenza / DaD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione degli esercizi svolti dagli alunni assegnati in classe o sulla piattaforma online - Valutazione delle prove di verifica svolte sia scritte che orali - Valutazione relazioni tecniche di laboratorio - Verifica orale e scritta, strutturata e semi-strutturata, valutazione competenze acquisite mediante prove di laboratorio da eseguire su banco di prova 		

Piattaforme strumenti canali di comunicazione da utilizzare: Lezioni in presenza, G-suite
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Gestione tramite: piattaforma Gsuite (classroom, meet, posta elettronica), registro elettronico Interazione con le famiglie: <i>annotazioni su registro elettronico, contatti telefonici, meet</i>
Periodo di svolgimento: settembre/ottobre

UDA Nr2		
TITOLO: MOTORE ASINCRONO		
Compito autentico: Collaudo a vuoto, a rotore bloccato e a carico variabile di un motore asincrono trifase		
Competenze specifiche disciplinari:		
<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il collaudo a vuoto e a rotore bloccato di un motore asincrono trifase ricavando i valori dei parametri trasversali e longitudinali del suo circuito equivalente e le caratteristiche di funzionamento - Eseguire il collaudo a carico meccanico variabile tramite freno Pasqualini - Tracciare i grafici dell'andamento delle grandezze elettriche dirette ed indirette rilevate durante il collaudo 		
Abilità:		
<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di scegliere la strumentazione adeguata per eseguire le misure di tensione, corrente, potenza e velocità su un motore asincrono trifase - Essere in grado di utilizzare un software specifico per il tracciamento dei grafici - Essere in grado di relazionare, mediante relazione tecnica, l'esperienza di laboratorio svolta 		
Conoscenze:		
Generalità		
Caratteristiche costruttive. Principio di funzionamento. Campo magnetico rotante statorico. Scorrimento e f.e.m. indotte. Circuito equivalente.		
Potenze e coppie		
Funzionamento a vuoto e a rotore bloccato. Bilancio delle potenze nella macchina asincrona a vuoto, a carico e a rotore bloccato. Rendimento. Coppia nominale. Dati di targa. Caratteristica meccanica. Stabilità e instabilità di funzionamento. Avviamento del motore asincrono. Regolazione della velocità a flusso costante e a tensione costante.		
Obiettivi minimi: Conoscere i dati di targa del motore asincrono e saper misurare la potenza assorbita a vuoto e a rotore bloccato		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio dei principi teorici	Spiegazione del principio di funzionamento e degli aspetti costruttivi della macchina
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

	Esercitazioni numeriche	Analisi del funzionamento della macchina attraverso esercitazioni numeriche e risoluzione di casi pratici
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	- Montaggio dei circuiti di misura e esecuzione della misura in presenza del docente - Elaborazione di una relazione tecnica che documenti la misura effettuata ed i risultati ottenuti	Illustrazione dei circuiti di misura da montare su banco di lavoro e dimostrazione pratica delle misure a vuoto, a rotore bloccato e a carico (freno Pasqualini) da effettuare
Materiali previsti: Testo adottato: "Corso di elettrotecnica ed elettronica" ed. HOEPLI autori vol.3: Conte-Tomassini, appunti dell'insegnante caricati sulla piattaforma CLASSROOM, lavagna digitale, contenuti digitali del libro di testo, strumentazione di laboratorio, utilizzo di software di simulazione e di software per costruire i grafici degli andamenti delle grandezze elettriche misurate		
Metodologia di verifica e valutazione in presenza ed in DaD: - Valutazione degli esercizi svolti dagli alunni assegnati in classe e sulla piattaforma online - Valutazione delle prove di verifica svolte sia scritte che orali - Valutazione relazioni tecniche di laboratorio - Verifica orale e scritta, strutturata e semi-strutturata, valutazione competenze acquisite mediante prove di laboratorio da eseguire su banco di prova		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione da utilizzare: Lezioni in presenza, G-suite		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Gestione tramite: piattaforma Gsuite (classroom, meet, posta elettronica), registro elettronico Interazione con le famiglie: <i>annotazioni su registro elettronico, contatti telefonici, meet</i>		
Periodo di svolgimento: novembre/dicembre		

UDA Nr3		
TITOLO: Produzione dell'energia elettrica e generatore sincrono		
Compito autentico: Individuare le principali caratteristiche dei generatori sincroni e condurre la prova a vuoto della macchina per rilevare la caratteristica di magnetizzazione		
Competenze specifiche disciplinari: - Eseguire il collaudo a vuoto del generatore sincrono ricavando la caratteristica di magnetizzazione - Tracciare il grafico della caratteristica di magnetizzazione a vuoto		
Abilità: - Essere in grado di scegliere la strumentazione adeguata per eseguire il collaudo a vuoto		

- Essere in grado di utilizzare un software specifico per il tracciamento dei grafici
- Essere in grado di relazionare, mediante relazione tecnica, l'esperienza di laboratorio svolta

Conoscenze:

Generatori sincroni

Caratteristiche costruttive. Sistemi di eccitazione. Principio di funzionamento. Funzionamento a vuoto e prova di collaudo a vuoto. Funzionamento a carico ed effetti della reazione di indotto. Circuito equivalente di Behn-Eschemburg. Determinazione della impedenza sincrona. Bilancio delle potenze e rendimento. Variazione di tensione da vuoto a carico. Curve caratteristiche della macchina (Caratteristica esterna, caratteristica di regolazione, caratteristica di carico).

Obiettivi minimi: Individuare la tipologia di macchina sincrona dalla lettura dei dati di targa

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio dei principi teorici	Spiegazione del principio di funzionamento e degli aspetti costruttivi della macchina
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni numeriche	Analisi del funzionamento della macchina attraverso esercitazioni numeriche e risoluzione di casi pratici
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	<ul style="list-style-type: none"> - Montaggio del circuito di misura ed esecuzione della misura in presenza del docente per rilevare la caratteristica a vuoto - Elaborazione di una relazione tecnica che documenti la misura effettuata ed i risultati ottenuti 	Illustrazione dei circuiti di misura da montare su banco di lavoro e dimostrazione pratica della misura di collaudo a vuoto

Materiali previsti:

Testo adottato: "Corso di elettrotecnica ed elettronica" ed. HOEPLI autori vol.3: Conte-Tomassini, appunti dell'insegnante caricati sulla piattaforma CLASSROOM, lavagna digitale, contenuti digitali del libro di testo, strumentazione di laboratorio, utilizzo di software di simulazione e di software per costruire i grafici degli andamenti delle grandezze elettriche misurate

Metodologia di verifica e valutazione in presenza ed in DaD:

- Valutazione degli esercizi svolti dagli alunni assegnati in classe sulla piattaforma on-line
- Valutazione delle prove di verifica svolte sia scritte che orali
- Valutazione relazioni tecniche di laboratorio
- Verifica orale e scritta, strutturata e semi-strutturata, valutazione competenze acquisite mediante prove di laboratorio da eseguire su banco di prova

Piattaforme strumenti canali di comunicazione da utilizzare: Lezioni in presenza, G-suite

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni:

Gestione tramite: piattaforma Gsuite (classroom, meet, posta elettronica), registro elettronico
Interazione con le famiglie: <i>annotazioni su registro elettronico, contatti telefonici, meet</i>
Periodo di svolgimento: gennaio- febbraio

UDA Nr4		
TITOLO: Funzionamento e simulazione dei convertitori statici di potenza		
Compito autentico: Comprendere il principio di funzionamento e l'ambito di utilizzo dei convertitori statici di potenza		
Competenze specifiche disciplinari: Essere in grado di associare ai vari tipi di azionamenti l'apparato elettronico di potenza idoneo per l'alimentazione ed il comando del carico		
Abilità: essere in grado di individuare l'azionamento più adeguato per il controllo della velocità di un motore elettrico		
Conoscenze:		
Dispositivi di potenza Dispositivi di potenza usati come interruttori statici: Diodo raddrizzatore; Tiristore (SCR); Transistor IGBT		
Convertitori statici Raddrizzatore monofase a diodi a semionda e a ponte. Effetto del filtro sulla tensione di uscita. Raddrizzatore trifase a diodi a semionda e a ponte. Raddrizzatore controllato monofase a semionda. Raddrizzatore monofase semi-controllato a ponte. Raddrizzatore totalmente controllato monofase e trifase. Principio di funzionamento dell'inverter monofase a ponte. Regolazione PWM della tensione e della frequenza negli inverter: schema a blocchi		
Obiettivi minimi: Saper distinguere i dispositivi non controllati da quelli controllati e saper individuare il tipo di convertitore da utilizzare in base all'azionamento elettrico che si vuole realizzare		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio dei principi teorici	Spiegazione del principio di funzionamento e degli aspetti costruttivi dei principali componenti di potenza utilizzati
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Analisi dei casi simulati e verifica numerica utilizzando le principali relazioni dei dati ottenuti tramite multisim	Spiegazione delle varie tipologie di convertitori statici attraverso la simulazione Multisim di circuiti semplici
Materiali previsti: Testo adottato: "Corso di elettrotecnica ed elettronica" ed. HOEPLI autori vol.2: Conte-Tomassini, appunti dell'insegnante caricati sulla piattaforma CLASSROOM, lavagna digitale, contenuti digitali del libro di testo, strumentazione di laboratorio, utilizzo di software di simulazione (multisim)		

Metodologia di verifica e valutazione in presenza ed in DaD: <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione degli esercizi svolti dagli alunni assegnati in classe e sulla piattaforma online - Valutazione delle prove di verifica svolte online sia scritte che orali - Verifica orale e scritta, strutturata e semi-strutturata, valutazione competenze acquisite mediante prove di simulazione
Piattaforme strumenti canali di comunicazione da utilizzare: Lezioni in presenza, G-suite
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Gestione tramite: piattaforma Gsuite (classroom, meet, posta elettronica), registro elettronico Interazione con le famiglie: <i>annotazioni su registro elettronico, contatti telefonici, meet</i>
Periodo di svolgimento: aprile-maggio

7.1.g Sistemi Automatici

Prof. GROSSI AMEDEO
Prof. SILVESTRI DANIELE

Materia	classe	anno scolastico
Sistemi elettrici automatici	5° AE	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
-----OMISSIS-----

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi. Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.

	<p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</p>
Competenza digitale	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.).</p> <p>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.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche OpenSource).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo</p>
Imparare a imparare	<p>Pone domande pertinenti.</p> <p>Applica strategie di studio.</p> <p>Reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare –confrontare –collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p> <p>Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere.</p>
Competenze sociali e civiche	<p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p> <p>In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p>
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p> <p>Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo.</p> <p>Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>

UDA Nr 1

TITOLO: SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DEI DATI

Durata: 20 ore

Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari Acquisizione dati, trasformazione in digitale e loro utilizzo		
Abilità Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà. Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione di dati. Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.		
Conoscenze Sistemi di acquisizione dei dati. Interfacciamento dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici. Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento		
Obiettivi minimi Conoscere le principali tipologie di sistemi di acquisizione.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
	Attività id laboratorio: simulazione di sistemi di controllo su software.	Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Periodo di svolgimento: settembre, ottobre		

UDA Nr 2	
TITOLO: Principi di interfacciamento	Durata: 15 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	

Competenze specifiche disciplinari Interfacce fisiche ed adattamento dei segnali.		
Abilità Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici. Conoscenza di myDAQ.		
Conoscenze Interfacce programmabili. Analisi e programmazione dei sistemi embedded. Sistemi di controllo in tempo reale.		
Obiettivi minimi Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
	Attività di laboratorio: simulazione su software e utilizzo degli strumenti di acquisizione, elaborazione e distribuzione dati presenti in laboratorio.	Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Periodo di svolgimento: ottobre		

UDA Nr 3	TITOLO: CONTROLLO AUTOMATICO	Durata: 25 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari		

Comprendere i sistemi di controllo.		
Abilità Identificare le tipologie dei sistemi di controllo. Analizzare e sperimentare un sistema controllato PID e saperne condurre il progetto statico. Progettare sistemi di controllo ON-OFF. Analizzare e sperimentare un controllo digitale o di potenza.		
Conoscenze Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso. Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici. Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo. Caratteristiche dei componenti del controllo automatico. Proprietà dei sistemi reazionati. Caratteristiche tecniche dei convertitori di segnale.		
Obiettivi minimi Progettare sistemi di controllo ON-OFF.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
		Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Periodo di svolgimento: novembre		

UDA Nr 4		
TITOLO: Precisione statica dei sistemi di controllo	Durata: 25 ore	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		

Competenze specifiche disciplinari		
Saper determinare l'Errore Statico a Regime e saper gestire la Reiezione dei disturbi.		
Abilità		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le tipologie di sistemi di controllo • Saper determinare l'errore di posizione, velocità e accelerazione in risposta ad ingressi canonici • Saper valutare l'impatto dei disturbi sull'uscita e saper provvedere alla compensazione dello stesso 		
Conoscenze		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi ad anello aperto e chiuso • Architetture e tipologie dei sistemi di controllo analogico 		
Obiettivi minimi		
Saper calcolare l'errore a regime		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
	Attività id laboratorio: simulazione di sistemi di controllo su software.	Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali:		
Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:		
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Metodologia di verifica e valutazione:		
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Periodo di svolgimento: dicembre, gennaio		

UDA Nr 5	TITOLO: Regolatori PID	Durata: 20 ore
-----------------	-------------------------------	----------------

Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari		
Saper migliorare i Parametri di un Sistema di controllo		
Abilità		
<ul style="list-style-type: none"> • Stabilizzare un sistema di controllo tramite le Reti Correttrici • Analizzare e sperimentare un sistema controllato PID e saperne condurre il progetto statico 		
Conoscenze		
<ul style="list-style-type: none"> • Controlli di tipo proporzionale integrativo e derivativo • Caratteristiche dei componenti del controllo automatico • Proprietà dei sistemi retroazionati 		
Obiettivi minimi		
Essere in grado di progettare un Sistema di Controllo		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
	Attività id laboratorio: simulazione di sistemi di controllo su software.	Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali:		
Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:		
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Metodologia di verifica e valutazione:		
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		

UDA Nr 6

TITOLO: Applicazioni dei controllori a logica programmabile

Durata: 20 ore

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze specifiche disciplinari

Comprendere l'impiego del PLC all'interno di un sistema di automazione.

Abilità

Saper utilizzare un linguaggio di programmazione PLC per progettare un sistema di controllo.

Conoscenze

Conoscere i principali linguaggi di programmazione PLC e i controllori PID digitali.

Obiettivi minimi:

Conoscere un linguaggio di programmazione PLC.

Attività per espletare l'unità di apprendimento

Fase	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
1	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
2	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
	Attività di laboratorio: realizzazione di sistemi di controllo tramite PLC su software per simulazione.	Supporto e guida nelle attività laboratoriali
3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione

Materiali:

Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.

Metodologia di verifica e valutazione:

Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati:

e-mail, Google Meet, Classroom, WhatsApp, Skype, 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: marzo

UDA Nr 7		
TITOLO: Trasduttori e attuatori – Cenni di automazione industriale	Durata: 30 ore	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari Conoscenza, applicazione ed uso dei componenti dei sistemi automatici.		
Abilità Individuare il tipo di trasduttore idoneo all'applicazione da realizzare. Utilizzare un sensore all'interno di un circuito elettronico. Utilizzare le formule del motore CC Comandare un motore CC, CA e passo-passo. Utilizzare sistemi programmabili dedicati.		
Conoscenze Descrivere le caratteristiche dei trasduttori e dei componenti dei sistemi automatici. Descrivere i metodi di linearizzazione dei trasduttori. Elementi fondamentali del funzionamento dei motori. Descrivere le principali caratteristiche delle macchine elettriche. Descrivere il funzionamento statico e dinamico del motore CC• Controllo del motore CC con configurazione a ponte. Linguaggi di programmazione dei PLC.		
Obiettivi minimi Conoscenza delle caratteristiche base dei componenti dei sistemi automatici.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
		Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali: Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		

Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica
Metodologia di verifica e valutazione:
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica
Periodo di svolgimento: aprile, maggio

UDA Nr 8		
TITOLO: Stabilità e stabilizzazione cenno alle reti correttici	Durata: 30 ore	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari Comprensione del concetto di stabilità. Valutazione e applicazione dei metodi grafici ed analitici.		
Abilità Comprendere il concetto di stabilità. Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale. Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo.		
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Fourier • Amplificazione e Guadagno. Il Decibel • Funzione di trasferimento • Poli e Zeri. • Diagrammi di Bode Elementari • Risposta in frequenza 		
Obiettivi minimi Conoscere i criteri per la stabilità dei sistemi.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio in classe ed in autonomia	Lezione frontale in presenza con ausilio di lavagna elettronica e libro di testo
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazione a fine capitolo	Controllo della correttezza delle risposte
	Attività id laboratorio: simulazione di sistemi di controllo su software.	Supporto e guida nelle attività laboratoriali
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

	Verifica scritta e/o orale	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali
	Verifica scritta e/o orale - Relazione laboratorio	Correzione compiti e/o ascolto delle risposte orali - Correzione relazione
Materiali:		
Libro di testo versione mista, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:		
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Metodologia di verifica e valutazione:		
Verifica orale, verifica scritta, verifica pratica		
Periodo di svolgimento: maggio, giugno		

7.1.h Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici

Prof. GRAZIANI ANDREA
Prof. BERARDI GIANSTEFANO

Materia	classe	anno scolastico
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	5° AE	2023-24
COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI	
<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p>	<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>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</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> <p>Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</p>	
<p>Competenza digitale</p>	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.).</p> <p>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.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche OpenSource).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo</p>	

Imparare a imparare	<p>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. Autovaluta il processo di apprendimento. Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere.</p>
Competenze sociali e civiche	<p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui. Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività. Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p>
Spirito di iniziativa e imprenditorialità.	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>

DA Nr 01	
Gestione di un Progetto	Durata: 5 ore
Competenze specifiche disciplinari	
Concetto di progetto, fasi di un progetto, gestione e team di progetto.	
Abilità:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Saper descrivere i processi che regolano dall'idea progettuale alla realizzazione 	
Conoscenze:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Schema di un progetto dall'idea alla chiusura della realizzazione ● Vincoli e costi di un progetto ● Il Project Management di un progetto ● Obiettivi di un progetto ● Team di lavoro ● Organizzazione di un progetto 	

- Pianificazione e controllo di un progetto
- Il Diagramma di Gantt nella pianificazione dei tempi e delle fasi di un progetto

Obiettivi minimi: schema a blocchi di un progetto dall'idea alla conclusione e conoscenza del grafico tempo/azioni correttive e costi della fase realizzativa. Realizzazione di un semplice diagramma di Gantt con excel.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Si esercitano e fanno osservazioni dirette, attraverso esercitazioni di Laboratorio e relative relazioni tecniche.	Riassume a livello formale quanto espresso e guida gli alunni nelle esercitazioni o nel brainstorming
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3

Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio. Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.

Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto.

Le griglie di valutazione sono allegate al curriculum di dipartimento e condivise con la Classe.

Periodo di svolgimento: Settembre 2023

UDA Nr 02

Fonti Primarie di Energia

Durata: 10 ore

Competenze specifiche disciplinari

Concetto di conversione e principi di funzionamento di una centrale per la produzione di energia elettrica

Abilità:
<ul style="list-style-type: none"> Saper descrivere i processi che a partire dalle fonti primarie, consentono di produrre energia elettrica
Conoscenze:
<ul style="list-style-type: none"> tipi di centrali per la produzione di energia elettrica Fonti fossili e fonti rinnovabili di energia
Obiettivi minimi: schema a blocchi di un processo di conversione diretta ed indiretta. Elenco delle tipologie di centrali oggi esistenti
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Si esercitano e fanno osservazioni dirette, attraverso esercitazioni di Laboratorio e relative relazioni tecniche.	Riassume a livello formale quanto espresso e guida gli alunni nelle esercitazioni o nel brainstorming
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3 Materiale fornito dal Docente su Classroom sulle centrali nucleari
Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio. Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe. Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto. Le griglie di valutazione sono allegate al curriculum di dipartimento e condivise con la Classe.
Periodo di svolgimento: Ottobre 2023

UDA Nr 03

PRINCIPI DI DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO FV per la produzione di energia elettrica	Durata: 20 ore
Competenze specifiche disciplinari: Progettazione di un impianto FV per la produzione di energia elettrica	
Abilità:	
<ul style="list-style-type: none"> • Saper orientarsi sugli elementi costituenti un impianto FV • Saper leggere schemi e schede tecniche degli elementi e dispositivi di un impianto FV • Saper definire il miglior posizionamento degli impianti FV su un edificio 	
Conoscenze:	
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente continua ed alternata • Processo di conversione fotovoltaica • Angoli di Tilt ed Azimuth • Problema delle ombre e calcoli di dimensionamento di un campo FV 	
Obiettivi minimi: Schema a blocchi di un impianto FV e relativi componenti che lo costituiscono	
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento	

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3
Altri Testi di Approfondimento: Materiale fornito dal Docente su Classroom sul dimensionamento di un impianto FV
Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio. Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe. Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto. Le griglie di valutazione sono allegate al curriculum di dipartimento e condivise con la Classe.

UDA Nr 04

Sistemi per la protezione da scariche atmosferiche

Durata: 10 ore

Competenze specifiche disciplinari

Acquisire la capacità di orientamento tra i sistemi di protezione da scariche atmosferiche rapportandoli agli obblighi normativi

Abilità:

- Saper definire gli scenari possibili degli effetti da fulminazione in base al tipo di edificio e rischi correlati
- Sapersi districare sulle pagine web dei maggiori produttori di dispositivi per la protezione da scariche atmosferiche
- Saper riconoscere

Conoscenze:

- Cause e caratteristiche delle sovratensioni
- Effetti delle sovratensioni sull'impianto
- Tipi di dispositivi per la protezione da sovratensioni (scaricatori)
- Normative di riferimento

Obiettivi minimi: classificazione delle sovratensioni e degli SPD

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Si esercitano e fanno osservazioni dirette, attraverso esercitazioni di Laboratorio e relative relazioni tecniche.	Riassume a livello formale quanto espresso e guida gli alunni nelle esercitazioni o nel brainstorming
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato:

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3

Altri Testi di Approfondimento: Materiale fornito dal Docente su Classroom: Manuale della fulminazione

<p>Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio.</p> <p>Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.</p> <p>Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto.</p> <p>Le griglie di valutazione sono allegate al curriculum di dipartimento e condivise con la Classe.</p> <p>Periodo di svolgimento: Dicembre 2023</p>
--

UDA Nr 05

Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica e cabine MT/BT	Durata: 15 ore
---	----------------

Competenze specifiche disciplinari

Contestualizzare la presenza di una cabina di trasformazione MT/BT in base al valore del carico effettivo di un'utenza industriale, analizzando a grandi linee i costi in base alla potenza massima richiesta

Abilità

- Saper scegliere il sistema di distribuzione adatto al caso per impianti BT ed MT di piccola e media entità
- Saper eseguire un dimensionamento di massima di una cabina MT/BT e disegnare lo schema unifilare tipo
- Saper eseguire un dimensionamento di massima del numero di cavi e loro sezione per il collegamento tra trasformatore e Quadro Generale di Bassa Tensione

Conoscenze

- Distribuzione in BT ed MT
- Struttura e componenti tipo di una cabina MT/BT
- Calcolo delle correnti di corto circuito lato BT ed MT
- Scelta della taglia di un trasformatore in base al carico da alimentare
- Impianto di terra di una cabina MT/BT e calcolo della Resistenza di Terra massima

Obiettivi minimi:

- schema di una cabina MT/BT
- schema di un impianto di terra per cabina MT/BT
- calcolo semplificato del numero di cavi necessari per il collegamento Trasformatore- Interruttore Generale di BT

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento:

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
--------	------------------------------------	------------------------------------

	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Si esercitano e fanno osservazioni dirette, attraverso esercitazioni di Laboratorio e relative relazioni tecniche.	Riassume a livello formale quanto espresso e guida gli alunni nelle esercitazioni o nel brainstorming
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato:

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3

Altri Testi di Approfondimento: Materiale fornito dal Docente, su Classroom:

- Produzione, trasformazione e distribuzione elettrica;
- Progettazione di Cabine MT/BT (Quaderni Tecnici di Primari Produttori di Dispositivi di Protezione in Media Tensione)

Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio.

Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.

Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto.

Le griglie di valutazione sono allegate al curricolo di dipartimento e condivise con la Classe.

Periodo di svolgimento: Gennaio – Febbraio 2024

UDA Nr 06

Il rifasamento degli impianti elettrici

Durata: 10 ore

Competenze specifiche disciplinari

La gestione del rifasamento nel contesto commerciale/industriale, quale prima forma di risparmio energetico

Abilità

- Saper effettuare il calcolo della potenza reattiva capacitiva per definire il rifasamento
- Saper valutare la scelta del tipo di rifasamento in base alla natura e complessità dell'impianto
- Saper calcolare la resistenza di scarica più opportuna, tenendo conto del tipo di alimentazione e distribuzione (monofase o trifase a stella o triangolo)
- Saper effettuare la scelta di un dispositivo di protezione da installare a monte della batteria di rifasamento

Conoscenze

- Tipologie di rifasamento: per gruppi di utilizzatori, centralizzato, centralizzato a potenza modulabile, misto
- tabella per la scelta del sistema di rifasamento con regolatori elettronici e taglie commerciali dei pacchi di condensatori di rifasamento
- tipologie di collegamento delle batterie di condensatori al carico
- Protezione delle batterie di condensatori, attraverso apparecchiature di manovra
- Resistenza di scarica per una batteria di condensatori

Obiettivi minimi:

- Concetto di rifasamento e triangolo della potenza con indicazione di cosa implica rifasare un impianto;
- Modalità e schemi a blocchi di rifasamento.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento:

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Si esercitano e fanno osservazioni dirette, attraverso esercitazioni di Laboratorio e relative relazioni tecniche.	Riassume a livello formale quanto espresso e guida gli alunni nelle esercitazioni o nel brainstorming
Fase 3	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato:

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3

Altri Testi di Approfondimento:

<p>Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio.</p> <p>Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.</p> <p>Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto.</p> <p>Le griglie di valutazione sono allegate al curricolo di dipartimento e condivise con la Classe.</p>
<p>Periodo di svolgimento: Marzo 2024</p>

UDA Nr 07**GESTIONE DELLA SICUREZZA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL MONDO ELETTRICO** Durata: 5 ore**Competenze specifiche disciplinari:** Il processo della sicurezza nei luoghi di lavoro, quale elemento fondamentale per un percorso lavorativo a minimo rischio**Abilità:**

- Saper orientarsi sui possibili rischi in ambito lavorativo
- Saper riconoscere i vari DPI in base al contesto lavorativo

Conoscenze:

- Concetti generali del D.Lgs 81/08
- Squadra SPP, divise per figure e responsabilità
- Rischi generali e rischi specifici nel settore elettrico

Obiettivi minimi: definizione di Rischio. Elementi generali di prevenzione e protezione

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fase 1	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e partecipano	Lezioni frontali, lezioni partecipate, Cooperative learning.
Fase 2	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Rielaborano tutte le informazioni prima delle verifiche	Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite. Valorizzare i progressi e gli interessi.

Materiali: Testo adottato:

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.3

Materiale fornito dal Docente su Classroom

Metodologia di verifica e valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento.

Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.

Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione del voto.

Le griglie di valutazione sono allegate al curriculum di dipartimento e condivise con la Classe.

Periodo di svolgimento: Aprile 2024

UDA Nr 08	Progettazione di impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione (Attività svolta in laboratorio al PC)	Durata: annuale
Competenze specifiche disciplinari Progettazione elettrica e dimensionamento di impianti elettrici in BT		
Abilità <ul style="list-style-type: none"> • Saper definire la potenza elettrica contrattuale in base alle scelte del cliente • Saper definire gli aspetti generali per una corretta impostazione del progetto • Saper svolgere calcoli dimensionali con l'ausilio di software commerciali (Gewiss, Abb, Bticino) • Saper effettuare una relazione tecnica impiantistica secondo un sommario predeterminato 		
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo; • Schema di impianti elettrici con indicazione dei dispositivi di protezione • Piattaforma commerciale per il dimensionamento con analisi critica dei risultati ottenuti in conformità alle norme 		
Obiettivi minimi: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo della piattaforma software per il dimensionamento di un impianto elettrico • Impostazione di una relazione tipo per progetto impianto elettrico 		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento: n° 3 esercitazioni di progettazione di impianti elettrici per piccoli edifici residenziali a complessità crescente		

UDA Nr 09	Realizzazione di schemi impiantistici al banco inerenti le UDA sopra definite	Durata: annuale
Competenze specifiche disciplinari Progettazione elettrica e dimensionamento di impianti elettrici in BT		
Abilità <ul style="list-style-type: none"> • Saper definire la potenza elettrica contrattuale in base alle scelte del cliente • Saper definire gli aspetti generali per una corretta impostazione del progetto • Saper svolgere calcoli dimensionali con l'ausilio di software commerciali (Gewiss, Abb, Bticino) 		

- Saper effettuare una relazione tecnica impiantistica secondo un sommario predeterminato

Conoscenze

- Definizione di Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo;
- Schema di impianti elettrici con indicazione dei dispositivi di protezione
- Piattaforma commerciale per il dimensionamento con analisi critica dei risultati ottenuti in conformità alle norme

Obiettivi minimi:

- Utilizzo del banco di lavoro e consultazione di schemi impiantistici predefiniti
- Elenco del materiale occorrente per la realizzazione dell'impianto definito nella prova

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento: n° 3 esercitazioni a complessità crescente

Materia	classe	anno scolastico
MATEMATICA	5AE	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

-----OMISSIS-----

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione nella madrelingua 	<p>Comprendere e usare in modo appropriato le parole del vocabolario di base.</p> <p>Comprendere ed assimilare termini specifici in modo appropriato.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 	<p>Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Riconoscere e denominare le forme nel piano, le loro rappresentazioni ed individuare le relazioni tra gli elementi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale 	<p><i>Utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare 	<p>Capacità di riflettere, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze sociali e civiche 	<p>Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere; assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Spirito di iniziativa e imprenditorialità 	<p>Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>Capacità di lavorare in maniera collaborativa.</p>

UDA Nr 1 TITOLO: Derivate e studio di funzioni (richiami anno precedente) e problemi di ottimizzazione	
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> • 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 i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Abilità:

- avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico;
- essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto;
- conoscere le derivate delle funzioni elementari; saper operare con le derivate;
- essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi e per lo studio di crescita e decrescenza;
- essere in grado di risolvere problemi di massimo e minimo di geometria piana e solida
- essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare funzioni e tracciare i relativi grafici

Conoscenze:

La derivata

Il concetto di derivata – Derivate delle funzioni elementari – Algebra delle derivate – Derivata delle funzioni composte – Retta tangente e normale ad una curva - funzioni crescenti e decrescenti e studio dei punti stazionari con l'uso della derivata prima.

Lo studio di funzione

Schema per lo studio del grafico di una funzione. Funzioni algebriche – funzioni trascendenti

Problemi di massimo e di minimo

Problemi di ottimizzazione di geometria piana e solida.

Obiettivi minimi:

- Avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico
- Essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto
- Sapere operare con le derivate
- essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontali e per lo studio di crescita e decrescenza nel caso di semplici funzioni
- essere in grado di affrontare e risolvere problemi di ottimizzazione di geometria piana e solida
- essere in grado di studiare semplici funzioni e tracciarne i grafici

Materiali: *libro di testo, formulari sul Web*

Metodologia di verifica e valutazione:

Per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, delle capacità intuitive e razionali dimostrate, della sicurezza nel calcolo, del corretto ragionamento, delle capacità espositive, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e la partecipazione educata ed attiva alle lezioni, degli eventuali motivi che avranno favorito oppure ostacolato l'apprendimento.

Periodo di svolgimento: settembre - ottobre_ - novembre

UDA Nr 2 TITOLO: Integrali indefiniti	
Competenze specifiche disciplinari	
<ul style="list-style-type: none">- 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 i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;	
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;	
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	
Abilità:	
<ul style="list-style-type: none">• Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari;• essere in grado di utilizzare i metodi di integrazione immediata;• Applicare le tecniche di integrazione per decomposizione, per parti e per sostituzione	
Conoscenze:	
Integrali indefiniti	
<ol style="list-style-type: none">1. Definizioni: primitive e integrale indefinito, linearità dell'integrale indefinito2. Metodi di integrazione: integrazioni immediate e di funzioni composte, per decomposizione, per sostituzione e per parti.	
: Obiettivi minimi:	
<ul style="list-style-type: none">- Conoscere il concetto di primitiva- Essere in grado di utilizzare i metodi di integrazione immediata- Sapere applicare le tecniche di integrazione per decomposizione, per sostituzione e per parti	
Materiali: <i>libro di testo, formulari su Web</i>	
Metodologia di verifica e valutazione:	
Per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, delle capacità intuitive e razionali dimostrate, della sicurezza nel calcolo, del corretto ragionamento, delle capacità espositive, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e la partecipazione educata ed attiva alle lezioni, degli eventuali motivi che avranno favorito oppure ostacolato l'apprendimento.	
Periodo di svolgimento: dicembre -gennaio - febbraio	

DA Nr 3 TITOLO: Integrali definiti Integrali impropri (cenni)	
--	--

<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; <p>Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>
<p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare l'integrale definito di funzioni elementari; ● Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi;
<p>Conoscenze:</p> <p>Integrali definiti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il concetto di integrale definito e le sue proprietà: funzioni continue positive, negative e di segno qualsiasi. Integrale definito per le funzioni pari e dispari. 2. Il calcolo dell'integrale definito: teorema fondamentale del calcolo integrale. 3. Calcolo di aree : area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. 4. Calcolo volumi: volume di un solido di rotazione. 5. Il concetto di integrale improprio: semplici applicazioni.
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sapere applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di misure e di aree e volumi in casi semplici.
<p>Materiali: <i>libro di testo, formulari su Web</i></p>
<p>Metodologia di verifica e valutazione:</p> <p>Per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, delle capacità intuitive e razionali dimostrate, della sicurezza nel calcolo, del corretto ragionamento, delle capacità espositive, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e la partecipazione educata ed attiva alle lezioni, degli eventuali motivi che avranno favorito oppure ostacolato l'apprendimento.</p>
<p>Periodo di svolgimento: febbraio - marzo - aprile- maggio</p>

8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Elettrotecnica ed elettronica	Corso di elettrotecnica ed elettronica. Nuova edizione openschool Per l'articolazione elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologico
Lingua e Letteratura Italiana	Tempo di letteratura-Libro misto con hub libro young Vol.3 + Hub youing + Hubkit
Lingua inglese	Going Global Volume unico + Cdrom
Lingua inglese	Grammar&Vocabularyforrealworld Studentbooks/C + Openbook
Lingua inglese	Performerb 1 - Volume two(Ldm) Seconda edizione
Lingua inglese	Provenazionaliinglese2
Lingua inglese	Working with new technology
Matematica	Colori della matematica - Edizione verde vol.5
Scienze motorie e sportive	Piu' movimento volume unico + Ebook
Sistemi automatici	Sistemi automatici 2 e 3 - Per elettronica,Elettrotecnica,Automaz.(Ld)Sist.C onrollo.Acquisizionedistribuzionedati.Robotic a.Arduino.Esame
Storia	Passato futuro 3 Dal novecento ai giorni nostri
Tecnologie e progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici. Nuova edizione Per l'articolazione elettrotecnica degli istituti tecnici settore tecnologici

9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

- 1) Simulazione 1° prova scritta
- 2) Simulazione 2° prova scritta
- 3) Pdp alunni BES

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

Cognome e Nome	Firma
LENTINIO Maria Pia	
Accurti Maria Letizia	
Andreoli Antonio	
Berardi Gianstefano	
Bianco Annalisa	
Bosco Domenico	
Graziani Andrea	
Grossi Amedeo	
Manfrini Franca	
Ortix Loreta	
Rossi Paolo	
Sansò Laura	
Santucci Sabrina	
Silvestri Daniele	

Pescara, 15 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
Prof. Maria Pia Lentinio

Il Coordinatore

Prof.

Gli Alunni
