

	<p><b>ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE</b> <b>"Michele Maria MILANO"</b> Via dello Sport, 25 - 89024 POLISTENA (RC) TEL.: 0966.931047 - C.F.: 82000860807 - C.M.: RCTF030008 <a href="mailto:rctf030008@istruzione.it">rctf030008@istruzione.it</a> - <a href="mailto:RCTF030008@PEC.ISTRUZIONE.IT">RCTF030008@PEC.ISTRUZIONE.IT</a> - <a href="http://www.itispolistena.edu.it">www.itispolistena.edu.it</a></p>		
	<p>ELETTRONICA ED ELETTRONICA - GRAFICA E COMUNICAZIONE - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA – SISTEMA MODA <u>CORSO SERALE PER ADULTI: TRIENNIO DI ELETTRONICA ED ELETTRONICA</u></p>		
	<table border="0"><tr><td></td><td><p>We prepare for <b>Cambridge</b> English Qualifications™</p></td><td></td></tr></table>		
	<p>We prepare for <b>Cambridge</b> English Qualifications™</p>		

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

*Prot. N. del*

---

**Classe 5<sup>a</sup> sez. A SERALE**

**Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTRONICA**  
**Articolazione: ELETTRONICA**

**Anno scolastico 2023– 2024**

## Sommario

PROFILO PROFESSIONALE .....	3
OBIETTIVI DISCIPLINARI .....	3
LA RIFORMA DEI CORSI SERALI (D.P.R. 263/2012) .....	3
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	5
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE .....	5
ASPETTI RELAZIONALI .....	6
ASPETTI DIDATTICO-COGNITIVI .....	6
CRONOLOGIA DELLA CLASSE.....	7
ELENCO ALLIEVI.....	8
CREDITI FORMATIVI.....	9
PERCORSO DIDATTICO .....	10
OBIETTIVI DIDATTICI.....	10
OBIETTIVI EDUCATIVI .....	10
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE .....	10
METODI DIDATTICI E STRUMENTI.....	11
CRITERI ED ELEMENTI DI VALUTAZIONE .....	11
PROGRAMMAZIONE SVOLTA DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	23
VERIFICHE E VALUTAZIONE.....	37
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME .....	37
GRIGLIE DI VALUTAZIONE .....	37
SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI NELLE SIMULAZIONI DELLE PROVE.....	47
ALLEGATO A: SIMULAZIONI PROVE SCRITTE	

## **PROFILO PROFESSIONALE**

*L'istruzione tecnica, settore tecnologico, ad indirizzo "Elettronica ed elettrotecnica, integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei materiali, della progettazione, costruzione e collaudo, nei processi produttivi di interesse, relativamente ai sistemi elettrici ed elettronici, agli impianti elettrici e ai sistemi di automazione. In particolare, l'articolazione della classe in esame "Elettrotecnica" approfondisce la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi di impianti elettrici, civili e industriali.*

Tale figura professionale prevede l'acquisizione della capacità di progettare, verificare e collaudare gli impianti tecnologici del settore elettrotecnico; della capacità di partecipare con un contributo personale e responsabile al lavoro organizzato e di gruppo, svolgendo in modo autonomo anche mansioni indipendenti; della padronanza nel documentare gli aspetti tecnici del proprio lavoro; della disponibilità ad aggiornare le proprie conoscenze ,anche al fine di una conversione di attività; dello sviluppo di capacità di analisi e di progettazione in termini sistemici che tengano conto del carattere diffuso e flessibile delle nuove tecnologie. Altro settore di particolare interesse è quello legato all'automazione e dei controlli automatici che trova applicazione in tutti i settori produttivi.

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Il tecnico, basandosi sulla conoscenza teorica e pratica di diversi settori tecnologici (elettrico, impiantistico, elettronico, ecc..) sarà in grado di:

- Analizzare e dimensionare reti elettriche anche complesse;
- Comprendere le caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, conversione, trasporto ed utilizzazione dell'energia elettrica;
- Gestire, controllare e mantenere tali sistemi;
- Progettare, realizzare e collaudare parti di tali sistemi con particolare riferimento ai dispositivi automatici di regolazione e controllo;
- Documentare il lavoro svolto, usare manuali e documenti tecnici anche redatti in lingua straniera, elaborare relazioni tecniche.

### **LA RIFORMA DEI CORSI SERALI (D.P.R. 263/2012)**

Con il D.P.R. n.263 del 12 febbraio del 2012, sono stati ridefiniti gli assetti organizzativi e didattici dei Centri di istruzione degli adulti (oggi CPIA), investendo in tale riforma i corsi serali attivati presso gli istituti di istruzione superiore.

Preme evidenziare al riguardo – al di là degli aspetti organizzativo-funzionali del nuovo sistema – la nuova articolazione del percorso didattico che presenta importanti elementi di novità, che sono stati introdotti a decorrere dall'anno scolastico 2015-2016:

- 1) i corsi serali costituiscono i percorsi di 2° livello di istruzione tecnica e professionale e vengono realizzati dalle istituzioni scolastiche di istruzione superiore, presso le quali rimangono incardinati;
- 2) i percorsi di studio sono articolati in tre periodi didattici:
  - il primo periodo (costituito da due gruppi di livello corrispondenti alle ex classi prime e seconde);

- il secondo periodo (costituito da due gruppi di livello corrispondenti alle ex classi terze e quarte);
  - il terzo periodo (costituito dalla classe quinta) finalizzato all'acquisizione del diploma;
- I primi due periodi didattici possono essere fruiti – a scelta dello studente – anche in un solo anno scolastico.

- 3) l'orario complessivo obbligatorio è pari al 70% di quello previsto dai corrispondenti corsi diurni, con un monte ore complessivo di 1518 ore per il primo e secondo periodo didattico e di 759 per il terzo periodo didattico, pari a 23 ore di lezione settimanali;
- 4) i percorsi didattici sono organizzati in modo da consentirne la personalizzazione, sulla base di un Patto formativo individuale definito previo riconoscimento dei saperi e competenze formali, informali e non formali possedute dallo studente; tale disposizione consente l'attribuzione di “crediti formativi” allo studente proveniente da altro sistema di istruzione o formazione permettendo anche l'esonero dalla frequenza di tutte le unità di apprendimento ad essi riconducibili;
- 5) il passaggio da un periodo didattico all'altro è sottoposto a valutazione periodica e finale, secondo le regole vigenti per tutti gli ordinamenti; mentre l'ammissione al secondo gruppo di livello all'interno di ciascun periodo didattico – posto che il primo e secondo periodo didattico possono essere fruiti anche in due anni scolastici - prevede al termine del primo anno di ciascun periodo, una valutazione intermedia che qualora accerti un livello di acquisizione insufficiente delle competenze previste in esito al percorso di studio personalizzato, consente allo studente la possibilità di integrare le competenze nel secondo anno del periodo didattico di riferimento, a cui l'adulto può comunque avere accesso.

L'ordinamento di studi adottato è quello Ministeriale previsto per i corsi diurni “di Elettronica ed Elettrotecnica” art. Elettrotecnica con le riduzioni orarie sopra richiamate ed è pertanto pari a 1518 ore per il primo e il secondo periodo didattico e 759 ore per il terzo periodo didattico. L'orario settimanale di lezione è di 23 ore;

Le lezioni si svolgono dal lunedì al venerdì, con il seguente quadro orario:

Lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 17:30 alle 21.40;

Martedì e giovedì dalle ore 18:00 alle 21.40.

L'unità didattica (ora di lezione) è di 50 minuti.

Al termine del ciclo di studi quinquennale si consegue il diploma di Perito Elettronico-Elettrotecnico

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Continuità didattica		
		3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
<i>Lingua e Letteratura Italiana</i>	<i>VERONICA GERIA</i>			<b>X</b>
<i>Storia</i>	<i>VERONICA GERIA</i>			<b>X</b>
<i>Educazione Civica</i>	<i>TUTTI</i>			<b>X</b>
<i>Lingua Inglese</i>	<i>ANTONELLA TIGANI</i>			<b>X</b>
<i>Matematica</i>	<i>GIUSEPPE CUZZILLA</i>			<b>X</b>
<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>	<i>ARGENTINO URSINO</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Sistemi Automatici</i>	<i>LUCIANO CICCONE</i>			<b>X</b>
<i>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici</i>	<i>ARGENTINO URSINO</i>			<b>X</b>
<i>Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica</i>	<i>RENATO FRANCESCHI</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Laboratorio Sistemi Automatici</i>	<i>RENATO FRANCESCHI</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Laboratorio T.P.S.E.E.</i>	<i>RENATO FRANCESCHI</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Religione Cattolica</i>	<i>CINZIA GALLO</i>			<b>X</b>

**Coordinatore di Classe: prof. Argentino URSINO**

## PROFILO DELLA CLASSE

### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe V A Elettrotecnica del corso serale risulta composta da 17 allievi, composta da 8 uomini e 9 donne, tutti sono residenti in località limitrofe.

Alla data del 15 maggio risultano frequentanti tutti gli alunni.

Il gruppo classe si presenta complessivamente omogeneo e ben integrato nell'ambiente, sia scolastico, sia sociale. Tutti gli allievi sono lavoratori e, in larga misura, mostrano un sufficiente interesse per l'attività didattica proposta, che si riflette in un modesto impegno individuale e nella motivazione allo studio, connesso alle esigenze lavorative reali e palesato con spirito di sacrificio.

Alcuni alunni, per contro, hanno mostrato per tutto l'anno scolastico, poco interesse per le discipline e scarsa propensione ad acquisire una preparazione soddisfacente, raggiungendo in maniera appena sufficiente le minime competenze previste, inoltre, per qualcuno di questi, anche frequenza molto irregolare dalle lezioni o con lunghi periodi di assenza.

Per contro, nella classe, c'è anche un ristretto gruppo di alunni che ha saputo valorizzare il proprio percorso formativo dimostrando un impegno continuo negli anni

Il rapporto docente/discente è sempre stato fondato sulla stima e sul rispetto reciproco.

Il percorso didattico-formativo prestabilito è stato attuato in funzione del raggiungimento degli standard formativi minimi richiesti nei rientri formativi attuati dai corsi serali.

Nella Classe non vi sono allievi che si avvalgono di programmazione personalizzata o con bisogni educativi speciali.

Trattandosi del recupero di un'utenza studentesca che, per motivi per lo più non dipendenti dalla propria volontà, ha abbandonato gli studi, è stata attivata una metodologia d'insegnamento basata sulla didattica breve. Ciò ha permesso il conseguimento di un buon numero degli obiettivi della didattica tradizionale, per quanto concerne il rigore scientifico e i contenuti fondamentali, con una drastica riduzione del tempo necessario al loro insegnamento-apprendimento. Il risparmio temporale ha consentito l'attuazione dei necessari raccordi culturali con i contenuti delle materie degli anni precedenti.

Il gruppo-classe al termine del percorso formativo, ha evidenziato nel complesso ritmi di apprendimento progressivamente sempre regolari, incrementando i livelli di partenza in relazione agli obiettivi prefissati. Difatti dalle indicazioni fornite da ogni singolo docente della classe, si evince una suddivisione degli allievi in più fasce di livello di apprendimento che peraltro, complessivamente, è da ritenersi discreta. Resta, comunque, ancora qualche lacuna pregressa dovuta ad una certa discontinuità nell'impegno autonomo. Le mete educative e didattiche preventivate all'inizio dell'anno scolastico sono state sostanzialmente raggiunte anche se in alcune discipline il percorso didattico-formativo stabilito è stato in parte rispettato, per la necessità di rimodulare costantemente l'azione didattica in base all'apprendimento degli argomenti. Il gruppo-classe, in linea di massima, ha conseguito gli obiettivi fondamentali programmati.

Complessivamente, quasi tutti gli allievi hanno conseguito livelli di apprendimento sufficienti, con risultati adeguati alle proprie capacità, e hanno potenziato le conoscenze e le competenze, mentre per altri si evidenziano livelli di apprendimento per alcune discipline insufficienti.

### **ASPETTI RELAZIONALI**

La classe, durante il triennio, ha raggiunto un sufficiente grado di affiatamento e solidarietà sul piano strettamente personale, e un soddisfacente grado di collaborazione da un punto di vista scolastico. Il comportamento della classe è stato improntato sulla correttezza e sul rispetto delle regole e sul dialogo con i docenti. In particolare, sul piano relazionale si è registrato un graduale miglioramento nella capacità di vivere con autenticità e maturità le numerose occasioni di confronto e di ascolto reciproco, sia nell'ambito della relazione tra gli allievi sia nel rapporto tra docenti e allievi.

### **ASPETTI DIDATTICO-COGNITIVI**

Il cammino didattico-educativo compiuto durante l'anno è stato proficuo solo per una minima parte degli studenti e pertanto i livelli di rendimento cognitivo sono diversificati. Si individua un piccolo gruppo di allievi che ha raggiunto un discreto livello di maturazione culturale, dimostrando un interesse costante per tutto l'anno scolastico durante le lezioni e un secondo gruppo il cui livello è sufficiente. Si può quindi asserire che la classe, nel suo complesso, è apparsa ben disposta al dialogo educativo e didattico e ha evidenziato un crescente interesse verso le attività proposte. Alcuni elementi, di contro, hanno mostrato superficiale partecipazione, anche se ripetutamente sollecitati, a un maggior impegno dal punto di vista didattico. Per tale motivo alcuni argomenti previsti nella programmazione iniziale non sono stati trattati.

Da parte del Consiglio di Classe sono state attivate diverse strategie per sollecitare gli elementi più restii al dialogo educativo. Non sono stati registrati casi di ritardi e consistente numero di assenze e comunque gli alunni sono stati sempre informati sul numero di assenze compiute.

Sono stati strutturati interventi mirati a consolidare e/o potenziare un metodo di studio ancora meccanico e mnemonico; sono stati inoltre effettuati interventi atti al miglioramento dell'esposizione sia a livello di espressività che a livello di terminologia specifica.

Lo svolgimento delle programmazioni disciplinari ha subito in generale un certo rallentamento rispetto a quanto previsto, circostanza connessa all'esigenza, emersa costantemente, di soffermarsi su alcuni nuclei disciplinari particolarmente complessi che necessitavano di rinforzo e consolidamento. A ciò si aggiunga la discontinuità dell'attività didattica dovuta principalmente all'irregolarità nella frequenza che ha reso necessario riprogrammare in corso d'opera verifiche di recupero. I programmi svolti, come si potrà evincere dalle singole relazioni disciplinari, risultano pertanto non pienamente sviluppati e approfonditi.

### CRONOLOGIA DELLA CLASSE

CLASSE	NUM ISCRITTI	PROMOSSII a giugno	CON DEBITO	PROMOSSII a settembre	NON AMMESSI
TERZA	24	17	1	1	6
QUARTA	21	17	0	0	4
QUINTA	17				

## ELENCO ALLIEVI

N.	Cognome	Nome	Data di nascita
1			05/09/1982
2			10/10/2001
3		<b>OMISSIS</b>	22/05/1978
4		<b>E' principio cardine della</b>	02/12/1999
5		<b>protezione dei dati personali,</b>	13/04/1992
6		<b>che il loro trattamento avvenga</b>	21/06/1995
7		<b>in modo lecito, corretto e</b>	17/10/1983
8		<b>trasparente nei confronti</b>	23/01/1981
9		<b>dell'interessato, non eccedente</b>	20/07/2002
10		<b>rispetto alle finalità perseguite</b>	03/06/1971
11		<b>nei singoli casi. In altre parole,</b>	20/07/1981
12		<b>ai sensi dell'art.5 lettera c del</b>	07/11/1995
13		<b>G.D.P.R. (2016/279) i dati</b>	10/09/1975
14		<b>personali sono "adeguati,</b>	05/05/1981
15		<b>pertinenti e limitati a quanto</b>	05/03/1981
16		<b>necessario rispetto alle finalità</b>	10/06/2000
17		<b>per le quali sono trattati"</b>	15/07/1980
		<b>(minimizzazione dei dati).</b>	



## CREDITI FORMATIVI

N.	Cognome	Nome	CREDITI 2° LIVELLO		
			Secondo periodo didattico	Terzo periodo didattico	TOTALE
1			24		
2	<b>OMISSIS</b>		20		
3	<b>E' principio cardine della</b>		20		
4	<b>protezione dei dati personali,</b>		20		
5	<b>che il loro trattamento avvenga</b>		22		
6	<b>in modo lecito, corretto e</b>		20		
7	<b>trasparente nei confronti</b>		22		
8	<b>dell'interessato, non eccedente</b>		20		
9	<b>rispetto alle finalità perseguite</b>		18		
10	<b>nei singoli casi. In altre parole,</b>		20		
11	<b>ai sensi dell'art.5 lettera c del</b>		24		
12	<b>G.D.P.R. (2016/279) i dati</b>		20		
13	<b>personali sono "adeguati,</b>		20		
14	<b>pertinenti e limitati a quanto</b>		20		
15	<b>necessario rispetto alle finalità</b>		18		
16	<b>per le quali sono trattati"</b>		20		
17	<b>(minimizzazione dei dati).</b>		20		

***Il credito scolastico del quinto anno non è ancora stato assegnato alla data di stesura del presente documento. Per tale credito si rimanda alla documentazione appositamente prodotta in sede di scrutinio. La conversione dei crediti è avvenuta secondo le disposizioni di cui all'art. 11 comma 5 dell'Ordinanza M.I. n° 55 del 22/03/2024.***

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

I criteri di valutazione finale per l'attribuzione del credito scolastico sono i seguenti:

- 1) Assiduità della frequenza e rispetto delle regole; interesse, impegno e partecipazione all'attività didattica: 34%
- 2) Attività extracurricolari interne: 33%
- 3) Eventuali crediti formativi: 33%

Il credito "esterno" è costituito da documenti rilasciati da enti pubblici o legalmente riconosciuti. Le attività certificate devono essere attinenti al corso di studi eseguito. Per l'attribuzione di un punto è necessario che l'allievo abbia almeno due dei suddetti parametri.

## **PERCORSO DIDATTICO**

### **OBIETTIVI DIDATTICI**

- Consolidamento degli obiettivi degli anni precedenti.
- Promuovere la conoscenza graduale e sistematica delle discipline caratterizzanti gli specifici indirizzi di studio.
- Promuovere la capacità di individuare, in ciascuna disciplina, concetti, modelli e metodi di indagine.
- Promuovere la capacità di individuare analogie e differenze tra i diversi impianti disciplinari.
- Promuovere la riflessione su problemi significativi della realtà contemporanea in una prospettiva interdisciplinare.
- Promuovere il consolidamento della metodologia della ricerca.
- Promuovere la costruzione di autonomi percorsi di studi.
- Problematizzare le esperienze culturali di natura comunicativa a livello personale, sociale, antropologico.
- Comunicare mediante composizione articolata, anche con strumenti mass-mediali, attraverso una riscrittura dei messaggi.
- Progettare in gruppo, esercitando capacità di autocontrollo.

### **OBIETTIVI EDUCATIVI**

- Promuovere la formazione morale, sociale e culturale, la cultura della legalità.
- Educare alla riflessione, al senso critico, all'autonomia di giudizio.
- Aprire alla prospettiva europea e mondiale per favorire la disponibilità al confronto e l'apertura al dialogo tra culture diverse.
- Educare all'autogoverno e all'esercizio della democrazia, promuovendo atteggiamenti sociali positivi e responsabili, e il coinvolgimento partecipato.
- Stimolare atteggiamenti pluralistici e collaborativi all'interno del gruppo.
- Sviluppare la coscienza ecologica, sulla base di una adeguata preparazione scientifica, del rispetto per le risorse naturalistiche ed umane da difendere.
- Promuovere il protagonismo nello sviluppo dei valori umani, naturali e sociali.
- Sensibilizzare alla prevenzione nei confronti di droga, AIDS, alcolismo e tabagismo.
- Sensibilizzare ai problemi dell'orientamento e degli sbocchi occupazionali, avvalendosi dei rapporti con il mondo universitario e del lavoro.
- Comprendere le forme e le dinamiche dei processi comunicativi personali e sociali in prospettiva diacronica e sincronica.
- Conoscere le categorie antropologiche necessarie alla comprensione e alla classificazione dei fenomeni culturali.

### **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

Per quanto riguarda la programmazione disciplinare, si rimanda alla documentazione prodotta dai singoli docenti.

## **METODI DIDATTICI E STRUMENTI**

Sono state privilegiate una molteplicità di strategie, tra loro integrate: la lezione frontale, la discussione organizzata, l'attività di gruppo, la ricerca personale con l'uso di tecnologie informatiche, tutte hanno contribuito a individualizzare gli interventi tenendo conto della gradualità dei processi di apprendimento e del livello di complessità dei contenuti proposti.

Gli strumenti che gli allievi hanno avuto a disposizione sono stati: libri di testo, laboratori, videoteca, lavagna luminosa, proiettore di diapositive, strumenti di acquisizione digitali, internet point.

## **CRITERI ED ELEMENTI DI VALUTAZIONE**

Ai fini della valutazione, sono state utilizzate varie tipologie di prova di verifica: questionari, prove strutturate e semi strutturate, colloqui, esercitazioni, saggio breve, articolo di giornale e prove scritte di tipo tradizionale.

Inoltre, la valutazione ha tenuto conto dei progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, dell'integrazione tra gli aspetti cognitivi e non cognitivi del processo di formazione, dell'impegno, dei livelli partecipativi dimostrati in classe, dell'attuazione di un efficace metodo di studio e della realizzazione degli obiettivi programmati.

## Educazione Civica e Modulo ORIENTAMENTO

L'insegnamento di Educazione Civica è stato svolto nei termini del seguente articolato:

### INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA: MODULI CLASSI QUINTE

PERIODO	MACRO-NUCLEI	MODULO	COMPETENZE
<b>TRIMESTRE</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>CITTADINANZA DIGITALE</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>SVILUPPO SOSTENIBILE</u></b></p> <p style="text-align: center;">-</p>	<b>IL RICICLO</b>	<p>Sviluppare la cittadinanza attiva</p> <p>Avere rispetto dell'ambiente, curarlo e conservarlo</p> <p>Assumere atteggiamenti responsabili e consapevoli</p> <p>Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza seguendo le direttive dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio</p> <p>Operare scelte responsabili e consapevoli</p> <p>Trovare strategie alternative per preservare l'ambiente</p>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA</b>			
<p>L'Ud si propone di promuovere negli allievi la cultura della legalità e del rispetto delle regole attraverso il diretto coinvolgimento nella prevenzione e protezione negli ambienti scolastici e nei futuri ambienti di lavoro (D. legs 8172008, Conferenza Stato Regioni 21/12/2011)</p>			

PERIODO	MACRO-NUCLEI	MODULO	COMPETENZE
PENTAMESTRE	<u>COSTITUZIONE</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LO STATO E I SUOI POTERI</li> <li>• L'UNIONE EUROPEA</li> <li>• L'ONU</li> </ul>	<p>Partecipazione alla vita pubblica improntati al principio della democrazia</p> <p>Essere consapevoli dei valori alla base dell'organizzazione del nostro Stato</p> <p>Agire in riferimento a valori coerenti con i principi della Costituzione</p> <p>Esercitare con consapevolezza i propri diritti a livello territoriale e nazionale</p> <p>Rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici</p> <p>Conoscere le istituzioni dell'UE e degli organismi internazionali</p> <p>Comprendere le funzioni e le ricadute concrete nella vita dei cittadini dell'operato delle istituzioni internazionali.</p> <p>Saper selezionare le informazioni.</p>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA</b>			
<p>La scuola, intesa come agenzia educative, deve far maturare coscienza civica, volta a delegittimare qualsiasi sopruso e abuso. In questo senso la lotta alla criminalità organizzata rappresenta uno dei massimi obiettivi.</p>			

<b>Percorso didattico</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Competenze</b>
<b>IL RICICLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regolamenti scolastici</li> </ul>	<b>Coordinatore di classe o della disciplina</b>	<p>Sviluppare resilienza;</p> <p>Usare le risorse in modo sostenibile;</p> <p>Promuovere la cultura dell'ecosostenibilità;</p> <p>Sviluppare la cittadinanza attiva;</p> <p>Adottare comportamenti adeguati;</p> <p>Compiere scelte di partecipazione attiva coerentemente agli obiettivi di sostenibilità prescritti dall'Agenda 2030;</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile;</p> <p>Utilizzo di sistemi per il monitoraggio ambientale e la valorizzazione del patrimonio storico-artistico</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La città di Leonia" di Italo Calvino</li> <li>• Agenda 2030: etica ambientale e sostenibilità</li> <li>• la tutela europea (Reg. 1169/2011) legata allo sviluppo rurale e alla PAC</li> <li>• coscienza ecologica ed ecologismo</li> <li>• art. 9 della Costituzione e Codice dell'ambiente (D.lgs. 152/2006)</li> <li>• I, II, III, IV Rivoluzione Industriale</li> </ul>	<b>Italiano Storia</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recycling</li> </ul>	<b>Lingua straniera Inglese</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelli matematici</li> </ul>	<b>Matematica</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risparmio Energetico negli impianti di Illuminazione d'interni. Progettazione con SW dedicati.</li> </ul>	<b>TPSEE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensoristica per il Monitoraggio Ambientale</li> </ul>	<b>Sistemi Automatici</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risparmio Energetico negli impianti di Illuminazione d'interni. Progettazione con SW dedicati.</li> </ul>	<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'uomo e la natura: un rapporto da riscrivere</li> </ul>	<b>Religione</b>	

<b>Percorso didattico</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LO STATO E I SUOI POTERI</b></li> <li>• <b>L'UNIONE EUROPEA</b></li> <li>• <b>L'ONU</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La libertà religiosa. La Chiesa e i complessi rapporti con lo Stato: i Patti Lateranensi</li> <li>• Art 8 (Costituzione) libertà di religione. La Shoah e il giorno della memoria</li> </ul>	<b>Religione</b>	<p>Adottare comportamenti di partecipazione alla vita pubblica improntati al principio della democrazia</p> <p>Essere consapevoli dei valori che sottostanno all'organizzazione del nostro Stato per rispondere ai propri doveri di cittadino</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura e principi della Costituzione italiana</li> <li>• Istituzioni dello Stato italiano</li> <li>• L'Ordinamento della Repubblica</li> <li>• Organi e leggi dell'Unione Europea</li> <li>• Le organizzazioni internazionali: l'Onu</li> </ul>	<b>Italiano e Storia</b>	<p>Acquisire consapevolezza del ruolo dell'Unione Europea e delle sue criticità oggi.</p> <p>Adottare comportamenti di partecipazione alla vita pubblica improntati alla diffusione della cultura della pace.</p> <p>Agire in riferimento a valori coerenti con i principi della Costituzione</p> <p>Esercitare con consapevolezza i propri diritti a livello territoriale e nazionale</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Human rights</li> <li>• Amnesty International</li> <li>• European Union (treaties)</li> </ul>	<b>Lingua straniera Inglese</b>	<p>Uso etico della rete e degli strumenti di comunicazione digitale.</p>

	until Brexit		Saper selezionare le informazioni
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelli matematici</li> </ul>	<b>Matematica</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La normativa europea e nazionale per gli impianti elettrici</li> </ul>	<b>TPSEE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sicurezza nei sistemi</li> </ul>	<b>Sistemi Automatici</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La normativa europea e nazionale per gli impianti elettrici</li> </ul>	<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>	



## **MODULO ORIENTAMENTO: IL CAMBIAMENTO ... UNO SGUARDO AL FUTURO**

### **Tavola di Progettazione 30 ore CLASSI QUINTE**

#### **ABSTRACT**

In un mondo complesso, per dirla con Morin, il cambiamento climatico, non può e non deve essere inteso come un fenomeno a sé stante, di cui si devono occupare solo alcune discipline, ma rientra invece in un più largo “cambiamento” culturale, che va concepito con consapevolezza e responsabilità. L’egocentrismo dell’uomo che agisce sul pianeta plasmandolo con la sua arroganza (antropocene) deve dar posto a una nuova era di connessioni tra esseri umani, esseri viventi e esseri non viventi (koinocene) che miri al ristabilimento di un equilibrio perduto.

#### **TRAGUARDI DI COMPETENZA:**

- Competenza di pensiero sistemico: stabilire collegamenti tra fenomeni, eventi, situazioni del mondo reale e argomenti delle discipline scolastiche; estrapolare idee e concetti da testi, dati, immagini, filmati che si riferiscono a un particolare contesto proponendo più soluzioni alternative.
- Competenza collaborativa: essere capace, attraverso metodi partecipativi, di motivare gli altri e renderli capaci di richiedere e usare le opportunità offerte dalla dimensione educativa; essere capace di parlare contro / a favore e di far sentire la propria voce contro / a favore delle decisioni prese per la propria comunità.
- Competenza di pensiero critico: comprendere l’importante ruolo della cultura nel raggiungimento della sostenibilità; capire che l’educazione può aiutare a creare un mondo più sostenibile, equo e pacifico.
- Competenza di autoconsapevolezza: diventare consapevole delle disuguaglianze nell’ambiente circostante così come nel resto del mondo ed è capace di riconoscere le problematiche conseguenze; essere in grado di sentirsi responsabile dell’impatto ambientale e sociale del proprio stile di vita.

Fase	Materia	Descrizione	Webtools	Strategie didattiche	Attività	Valutazione	Tempi
ENGAGE- EXPLORE - EXPLAIN	<u>ITALIANO</u>	Si partirà dalle conoscenze sui temi ecologici e in particolar modo su quelli del cambiamento climatico, per acquisirne dei nuovi e arrivare ad una riflessione più approfondita sul presente.	Mentimeter per un sondaggio iniziale sul contenuto del film  Cartella su Google Drive  Google Moduli	lezione fenomenica  Brainstorming  cooperative learning  Debate  Projected Base Learning	Brainstorming sul cambiamento climatico e su quanto il cambiamento rientri in un cambiamento culturale.  Riflessione guidata <b>Agenda 2030, obiettivo n. 13, 14, 15, 12, 7, 11.</b>  <u>Gli alunni dovranno realizzare una mappa.</u>  Lettura e analisi di brani tratti da <b>“La grande cecità. Il cambiamento climatico e l’impensabile”</b> di Amitav Gosh”.  <u>Partendo dal tema proposto realizzare un testo coerente e coeso che integri e/o modifichi la mappa iniziale sulla base delle nuove acquisizioni individuate dal gruppo-classe.</u>	Griglia di valutazione del docente  Osservazione diretta	<b>4h</b>

	<b><u>STORIA</u></b>	<p>Quando inizia il cambiamento climatico?</p> <p>A partire da questa domanda si tenterà di sviluppare un excursus dei cambiamenti climatici</p>	<p>Cartella su Google Drive</p> <p>Google Moduli</p>	Riflessione guidata	<u>Realizzazione di una linea del tempo che segni le varie tappe del cambiamento climatico e del rapporto tra gli uomini e la natura</u>	<p>Griglia di valutazione del docente</p> <p>Osservazione diretta</p>	<b>2h</b>
	<b><u>RELIGIONE</u></b>	<p>Partendo dalla copertina del libro di Amitav Gosh che riproduce una statua di Shiva, distrutta dalla piena di un fiume, si svilupperà un dibattito.</p>	<p>Cartella su Google Drive</p> <p>Google Moduli</p>	Riflessione guidata		<p>Griglia di valutazione del docente</p> <p>Osservazione diretta</p>	<b>2h</b>
	<b><u>MATEMATICA</u></b>	<p>• Partendo da un'osservazione attenta di modelli matematici (tabelle e grafici) su l'irraggiamento e l'effetto serra, si proseguirà ad analizzare criticamente i dati raccolti</p>	<p>Cartella Google Drive</p> <p>Google Moduli</p>	<p>Lezione dialogata e ragionata dei fenomeni naturali.</p> <p>Costruzione e validazione di modelli</p> <p>Lavoro di gruppo</p>	Realizzazione di grafici	<p>Griglia di valutazione del docente</p> <p>Osservazione diretta</p>	<b>3h</b>

	<b><u>INGLESE</u></b>	The Climate change	Cartella Google Drive  Google Moduli	Lezione dialogata in inglese  Lavoro di gruppo	Realizzazione di un Abstract del progetto in inglese	Osservazione diretta	<b>2h</b>
--	-----------------------	--------------------	---	--	--	----------------------	-----------

**INDIRIZZO: Elettrotecnica ed Elettronica**

Fase	Materia	Descrizione	Webtools	Strategie didattiche	Attività	Valutazione	Tempi
<b>APPLY</b>	<p><b><u>TPSEE</u></b></p> <p><b><u>SISTEMI AUTOMATICI</u></b></p> <p><b><u>ELETTROTECNICA</u></b></p>	<p>Riflettere su quanto incidono le nostre abitudini sui cambiamenti climatici</p> <p>perimentare le tecnologie di energia rinnovabile;</p> <p>Obiettivo Agenda 2030 n° 13 Sviluppare un progetto di impianto di illuminazione mediante SW dedicato</p>	<p>Padlet</p> <p>Cartella su Google Drive</p>	<p>learning by doing</p> <p>Cooperative learning</p>	realizzazione prototipo	Griglia di valutazione e del docente	<b>14 h</b>

FASE	Fase	Descrizio e	Webtools	Strategie didattiche	Attività	Valutazio ne	Tem pi
<b>SHARE</b>	<b><u>RESTITUI ONE DEL PROGETTO</u></b>	Raccogliere il lavoro degli alunni per fornire feedback; creare cartelle e ambienti di lavoro condivisi  Lavoro di scrittura condivisa e collaborati va	Aula  Laboratori	Presentazione	I gruppi presentano i progetti realizzati su cui relazioneranno i vari relatori opportunamen te indicati da ciascun gruppo	Osservazio ne tra pari	<b>2h</b>
<b>REFLECT</b>	<b><u>AUTOVALU TAZIONE</u></b>	Evidenziare i punti di forza e di criticità dell'iniziati va.  Prevedere occasioni di riflessione, di autovaluta zione e di monitoragg io	Padlet	Discussione tra pari	Riflessione a coppie utilizzando un Padlet per commentare il lavoro dei gruppi e il prodotto finale.	Griglia di autovaluta zione	<b>1h</b>

## **PROGRAMMAZIONE SVOLTA DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

Nel dettaglio sono di seguito riportati i programmi svolti delle varie discipline alla data di presentazione del presente documento. Alla fine dell'anno scolastico verrà prodotto un fascicolo con gli effettivi programmi svolti per le varie discipline.

**DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

DOCENTE	<b>VERONICA GERIA</b>
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	G. Barberi Squarotti, G. Genghini: "Autori e opere delle letteratura" – 3 A+B - Atlas
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale Lezione multimediale Attività laboratoriale Discussione guidata
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libri di testo – Mappe – Schemi - Fotocopie
SPAZI	Aula; aula multimediale; laboratorio d'Informatica – Lezioni all'aperto
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<p>Conoscenze: La letteratura del '900: percorsi di poesia tra guerra, società, economia. Il romanzo sperimentale.</p> <p>Competenze: Interpretare la poesia e la prosa, riuscendo a costruire parallelismi tra il passato e il presente; Adattare il registro linguistico in base alle necessità; Utilizzare le conoscenze acquisite per destrutturare la realtà attuale</p> <p>Capacità: analizzare un testo poetico, inquadrarlo nel corretto orizzonte temporale, sociale e culturale; Analizzare un romanzo e ricostruire il piano del significato e del significante</p>
TIPOLOGIA VERIFICHE	Colloquio; prove scritte semistrutturate (quesiti a risposta aperta); prove scritte sulle quattro tipologie (analisi del testo; saggio breve; tema di argomento storico e di argomento generale). Apprendimento cooperativo con presentazione di gruppo attraverso applicativi specifici

**CONTENUTI**

Modulo	Argomenti
Letteratura tra 800 e 900	Giacomo Leopardi; l'infinito. Il Naturalismo; Il Verismo; La Scapigliatura; Giosuè Carducci dal neoclassicismo al sentimento di fine secolo; Vita e opere di Giovanni Verga. Grazia Deledda esplora i temi della fragilità umana e del dolore esistenziale.
Verso il Novecento	Il Simbolismo; Giovanni Pascoli, la poetica e le opere; Gabriele D'Annunzio vita e opere. Charles Baudelaire con e i due sentimenti contrastanti del poeta: l'orrore per la vita e l'estasi per la vita.
Il Primo Novecento	Gli autori futuristi come Marinetti; e crepuscolari; Italo Svevo, i romanzi e la sua unicità; Luigi Pirandello filosofia e analisi dell'uomo; Gozzano, Rebora, Cardarelli..
Poesie e Guerra: uno sguardo sull'essere umano, la dittatura e i conflitti	Giuseppe Ungaretti un poeta al fronte; Salvatore Quasimodo ermetismo ed esistenzialismo; Umberto Saba il dolore universale; Eugenio Montale dal male di vivere ai limiti della conoscenza.
Letteratura di Resistenza e neorealista	Alberto Moravia tra noia e la borghesia romana. Franz Kafka e il senso di smarrimento e di angoscia di fronte all'esistenza. Virginia Woolf e la lotta per la parità dei diritti tra i sessi. Marcel Proust con la descrizione dei processi interiori legati al ricordo e al sentimento umano. Primo Levi e la tragedia dei lager;
Italo Calvino	La fase antifascista; il ciclo degli antenati e lo sguardo al ruolo dell'intellettuale; la scienza raccontata nei romanzi
	Elsa Morante con scritti modellati sulle sue esperienze autobiografiche; "La Storia". Italo Calvino la fase antifascista; il ciclo degli antenati e lo sguardo al



	ruolo dell'intellettuale; la scienza raccontata nei romanzi. Corrado Alvaro e la libertà interiore dell'essere umano. Cesare Pavese e e la solitudine dell'individuo, il contrasto tra città e campagna.
--	--

**Argomenti da svolgere dopo la discussione e approvazione del documento**

Preparazione alla Prima prova dell'esame di Stato	Esercitazione sulla Tipologia A e C: ovvero comprensione e analisi del testo e tema di attualità . Pier Paolo Pasolini con orientamento marxista ma pensiero indipendente. Alda Merini con la poesia dell'emarginazione e la delicatezza di essere diversi
---	---

<b>DISCIPLINA: STORIA</b>	
<b>DOCENTE</b>	<b>VERONICA GERIA</b>
<b>LIBRI DI TESTO ADOTTATI</b>	M. Onnis, L. Crippa: "Orizzonti dell'Uomo" 3 Il Novecento e il mondo attuale, Loescher
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale Lezione multimediale Attività laboratoriale Discussione guidata
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	Libri di testo – Mappe – Schemi - Fotocopie
<b>SPAZI</b>	Aula; aula multimediale; laboratorio d'Informatica
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b> (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<p>Conoscenze: Le due Guerre Mondiali – L'Italia nel corso del '900 – La Guerra Fredda – Il mondo contemporaneo</p> <p>Competenze: Ricostruire gli assi fondamentali del pensiero politico alla base del totalitarismo; Cogliere la differenza tra modelli economici di tipo liberale e socialista; Confrontare i modelli di Costituzione di vari Paesi e coglierne le differenze; Analizzare, approfondire e proporre modelli alternativi al pensiero nazionalista e sovranista; Saper cogliere il percorso storico, sociale, economico e culturale dell'Italia repubblicana.</p> <p>Capacità: Cogliere adeguatamente il rapporto tra causa ed effetto dei fenomeni storici; Identificare nello spazio geografico i fenomeni storici; saper leggere e comprendere i documenti storici</p>
<b>TIPOLOGIA VERIFICHE</b>	Colloquio; prove scritte semistrutturate (quesiti a risposta aperta). Apprendimento cooperativo con presentazione di gruppo attraverso applicativi specifici

<b>CONTENUTI</b>	
<b>Modulo</b>	<b>Argomenti</b>
L'Europa e il Mondo nel primo Novecento	Il difficile equilibrio tra le potenze europee; il ruolo di Usa e Giappone; l'Italia di Giolitti; La Prima Guerra Mondiale: motivi occasionali e ideologici, il conflitto, le nazioni coinvolte, la società e le conseguenze del primo dopoguerra
Totalitarismi e democrazia in conflitto	Il Comunismo in URSS; Il Fascismo: dalla marcia su Roma alle leggi razziali, fino alle vicende africane; Il Nazismo, la figura di Hitler, l'orrore dei lager e la propaganda; Gli Usa e il New Deal; La Seconda Guerra Mondiale: il ruolo della Germania, la guerra sul suolo europeo, il coinvolgimento di nazioni extraeuropee, il ruolo dell'Italia e la Resistenza, fine della guerra e ricostruzione.
Il mondo diviso dalla guerra fredda	Le caratteristiche della guerra fredda ed i suoi protagonisti; gli anni sessanta e settanta e la distensione; l'Italia dalla Costituzione al miracolo economico; la decolonizzazione; La caduta del Muro di Berlino; il '68 in Italia e il caso Moro; il Terzo Mondo nel periodo della guerra fredda.

**Argomenti da svolgere dopo la discussione e approvazione del documento**

La globalizzazione	Il Mondo tra vecchi e nuovi protagonisti: India, Cina e mondo arabo; L'Europa e l'Italia nel 2000; La globalizzazione economica e la crisi del 2008, il problema ambientale
--------------------	---

DISCIPLINA:	<b>LINGUA INGLESE</b>
DOCENTE	<b>PROF.SSA TIGANI ANTONELLA</b>
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	<i>Hands on Electronics and Electrotechnology</i> - Paola Gherardelli - Zanichelli
METODI DI INSEGNAMENTO	Communicative Methods Metodologie cooperative (work in pairs – work in groups) Grammar-Translation
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo Fotocopie  Mappe concettuali / materiale semplificato redatti dalla docente
SPAZI	Aula scolastica
OBIETTIVI RAGGIUNTI  (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Comprendere in modo analitico testi relativi a contenuti specifici dell'indirizzo Individuare le strutture e i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli: pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico; Produrre in forma orale in maniera semplice ma corretta utilizzando la microlingua del settore Produrre semplici testi scritti relativi agli argomenti di settore
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifica orale – verifica scritta

## CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Understanding and working with electricity	Electrical installations Electrical Design Plan. <b>STRUTTURE GRAMMATICALI</b> <i>Present simple vs present continuous</i> (formazione ed usi)
How is electricity distributed?	Transformers. Energy transmission and distribution. Power plant operator. Saving on electricity. Power plants. Types of power plants <b>STRUTTURE GRAMMATICALI</b> <i>Past simple vs present perfect</i> (formazione ed usi)
Energy sources	Wind Power. First uses of Wind Power. Solar Power. Hydro – Electric Power. Nuclear Power. Coal Power. <b>STRUTTURE GRAMMATICALI</b> <i>Future tenses</i> (cenni)
Culture and civilization	<b>The British Isles and the United States</b>

DISCIPLINA:	<b>MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>
DOCENTE	<b>PROF. GIUSEPPE CUZZILLA</b>
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	Gabriella Cariani, Mariapia Fico, Ileana Pelicioli, "Matematica c.v.d.", edizione blu, Loescher editore.
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezioni frontali, con interventi degli alunni. Esercitazioni in classe.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo, dispense del docente.
SPAZI	Aula.
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Lo studente sa risolvere espressioni con monomi e polinomi; equazioni di primo e secondo grado; disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte; sistemi di equazioni; Definizione di funzione reale ad una variabile reale. Definizione di dominio e codominio di una funzione. Calcolo del dominio per funzioni algebriche. Studio del segno ed intersezioni assi cartesiani. Simmetrie di una funzione. Concetto di limite. Calcolo di limiti che presentano forme d'indeterminazione del tipo $0/0$ e $\infty/\infty$ . Ricerca asintoti: asintoto verticale, asintoto orizzontale ed asintoto obliquo.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifiche scritte, interrogazioni orali.

## CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Richiami di algebra	Espressioni con monomi e polinomi Equazioni di primo grado; Problemi risolvibili mediante equazioni di primo grado; Sistemi di equazioni; Equazioni di secondo grado; Disequazioni di primo e secondo grado; Definizione di funzione reale ad una variabile reale; Definizione di dominio e codominio di una funzione; Limiti e limiti che presentano forme indeterminate; Asintoti orizzontale, verticale ed obliquo; Studio del segno ed intersezioni con gli assi cartesiani; Studio della funzione

### Argomenti da svolgere dopo la discussione e approvazione del documento

	Calcolo di limiti che presentano forme d'indecisione del tipo $0/0$ e $\infty/\infty$ ; Ricerca asintoti: Asintoto verticale, orizzontale ed obliquo; Studio di funzione;
--	---

DISCIPLINA:	<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>
DOCENTE	<b>ARGENTINO URSINO – RENATO FRANCESCHI</b>
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	G. Conte-M. Conte-M. Erbogasto-G. Ortolani-E. Venturi-- tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici–Vol. 3° - HOEPLI
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezione frontale, dialogata, in gruppo, simulazioni, esercizi svolti alla lavagna, dettatura di appunti e spiegazione degli stessi.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Le lezioni sono state svolte attraverso l'uso del libro di testo e di appunti redatti dal docente, la realizzazione degli schemi grafici e delle relazioni tecniche è stata realizzata sui PC attraverso i software disponibili (AutoCad Word, ecc.).
SPAZI	Aula
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Gli alunni, secondo livelli diversificati: conoscono i contenuti disciplinari e le tecniche risolutive dei progetti proposti; sono in grado di affrontare e risolvere situazioni sufficientemente problematiche di progettazione di impianti elettronici ed elettrici; sono in grado di elaborare in modo personale le conoscenze acquisite.
TIPOLOGIA VERIFICHE	Orali, scritte, test.

## CONTENUTI

Modulo	Argomenti
SICUREZZA E PREVENZIONE	Pericoli della corrente elettrica e suoi effetti sul corpo umano. Durata del contatto e danni prodotti. Contatti diretti e indiretti. Grado di protezione degli involucri.
CLASSIFICAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI.	Classificazione dei sistemi elettrici in base al livello di tensione. Classificazione dei sistemi elettrici secondo il loro modo di collegamento a terra e allo stato del neutro (sistema TT e sistema TN-S-C e relativi circuiti di guasto).
DIMENSIONAMENTO E PROTEZIONE DELLE CONDUTTURE.	Protezione delle condutture contro le correnti di sovraccarico e di corto circuito. Coordinamento tra cavo e dispositivo di protezione, calcolo della caduta di tensione. Rifasamento di un carico monofase e di un carico trifase (tipo RL). Calcolo della potenza convenzionale dei carichi elettrici (fattori di utilizzazione e di contemporaneità).
CENNI SULLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI	principio di funzionamento di una cella fotovoltaica, inverter ed energia prodotta da un impianto fotovoltaico.

(FOTOVOLTAICO)	
LABORATORIO	Prova a vuoto di un trasformatore monofase
CABINE ELETTRICHE MT/BT	Cabine elettriche MT/BT utenti, Definizione, classificazione, utilizzazione

**Argomenti da svolgere dopo la discussione e approvazione del documento**

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	Centrali idroelettriche; Distribuzione dell'Energia Elettrica;
------------------------------------	---

DISCIPLINA:	<b>ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>
DOCENTE	<b>ARGENTINO URSINO – RENATO FRANCESCHI</b>
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	G. Conte-M. Ceserani-E. Impallomeni- Corso di Elettrotecnica ed Elettronica – Vol. 3° - HOEPLI
METODI DI INSEGNAMENTO	<p>La specificità dell'utenza ha reso indispensabile abbandonare ogni approccio disciplinari per adottare modalità didattiche collettive e plurali che guardassero all'allievo come persona ed al percorso formativo come ad un processo unitario e globale. Il dialogo educativo è stato aperto ad ogni contaminazione rispetto ai diversi argomenti dell'intero corso di studi e non solo a quelli del dipartimento di Elettrotecnica, senza timori di invasioni di campo nei confronti dei colleghi ma confrontando costantemente con loro tempi di attuazione e avanzamento del processo educativo.</p> <p>Le metodologie e gli stessi contenuti formativi sono stati oggetto di costanti verifiche in itinere, in relazione al tipo di risposte formative di ritorno dal gruppo classe, al fine di ricalibrare la tempistica di svolgimento degli argomenti e l'equilibrio tra parte teorica ed applicazioni pratiche. -</p>
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libri – Dispense – Video e Slide –
SPAZI	Aula
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<p><b>Conoscenza dei:</b> Parametri fondamentali dei Circuiti Elettrici Monofase e Trifase - Concetti di Potenza Elettrica: Attiva, Reattiva ed Apparente. - Principi di funzionamento del trasformatore monofase e trifase. - Principi di funzionamento del campo rotante - Principi di funzionamento di un motore asincrono. - Problemi energetici nelle macchine elettriche</p> <p><b>La capacità di:</b> Analizzare correntemente le problematiche essenziali dei circuiti simmetrici, equilibrati e squilibrati. - Analizzare un circuito trifase con particolare riferimento ai circuiti simmetrici ed equilibrati - Analizzare le problematiche inerenti il rifasamento dei carichi.</p> <p><b>Competenze per:</b> Eseguire una misura di potenza - Saper classificare una macchina elettrica. - Saper determinare il bilancio energetico del trasformatore. - Determinare la capacità necessaria per il rifasamento</p>
TIPOLOGIA VERIFICHE	Lo strumento di verifica è stato il dialogo educativo che è stato costante e diffuso. Le verifiche sono state sia di tipo collettivo sia individuali (in numero di 1 o 2 per ogni trimestre) ed inerenti a tutti gli argomenti trattati. Il principale strumento di verifica collettivo sono state le prove strutturate e semi-strutturate.

## CONTENUTI

Modulo	Argomenti
Richiami sull'analisi circuitale in corrente alternata	Metodi risolutivi delle reti in c.a. monofase Il concetto di rifasamento; calcolo del nei sistemi monofase Sistemi trifase Rifasamento nei sistemi trifase
Le Macchine elettriche	Generalità sulle macchine elettriche e principi su cui si basano



Il trasformatore	Struttura e principio di funzionamento del trasformatore Trasformatore ideale: Funzionamento a vuoto e sotto carico, Circuito equivalente Trasformatore reale: Funzionamento a vuoto e a carico; Circuito equivalente Rendimento del trasformatore Impieghi ed utilizzo dei trasformatori
Cabine elettriche MT/BT e distribuzione dell'energia elettrica	La distribuzione dell'energia elettrica Schemi di Cabine MT/BT

**Argomenti da svolgere dopo la discussione e approvazione del documento**

Il motore asincrono	Campo magnetico rotante Struttura del motore asincrono Principio di funzionamento Circuito equivalente del motore asincrono
---------------------	--

DISCIPLINA:	<b>SISTEMI DI CONTROLLO ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>
DOCENTE	<b>LUCIANO CICCONE</b>
LIBRI DI TESTO ADOTTATI	CORSO SISTEMI AUTOMATICI 3-Nuova edizione OPENSCHOOL , Ed. HOEPLI
METODI DI INSEGNAMENTO	Lezioni frontali e dialogate, lavori di gruppo, esercizi, collegamenti internet e pluridisciplinari.
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	Libro di testo, altri manuali
SPAZI	Aula, laboratorio didattico
OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	<p>Obiettivi generali: Saper riconoscere un sistema di controllo e saperne descrivere le caratteristiche di funzionamento</p> <p>Obiettivi disciplinari: Riconoscere, saper schematizzare, descrivere le caratteristiche e il funzionamento e le problematiche di un sistema elettrico, di un sistema di controllo ad anello aperto e chiuso usando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>l'algebra degli schemi a blocchi</li> <li>la trasformata di Laplace</li> <li>l'anti-trasformata di Laplace</li> <li>i criteri di stabilità</li> <li>i diagrammi di Bode</li> </ol>
TIPOLOGIA VERIFICHE	Verifiche scritte e orali

## CONTENUTI

Le risultanze scaturite dall'esame dei livelli di ingresso degli studenti e dall'analisi dei programmi svolti negli anni precedenti (considerando anche il rapporto fra monte ore dedicato alla disciplina e necessità della classe) non hanno consentito al docente di poter serenamente svolgere il piano didattico prestabilito in sede di programmazione, che è stato pertanto riformulato come nel dettaglio susseguente, aderendo alle esigenze della classe nel pieno rispetto dei bisogni, delle aspettative e della crescita formativa ed educative degli studenti.

Modulo	Argomenti
<b>Rafforzamento su concetti di base di matematica ed elettrotecnica</b>	Richiami di matematica, trigonometria e fisica Rafforzamento su numeri complessi Richiami di elettrotecnica e circuiti elettrici
<b>Concetti propedeutici di modellazione ed analisi di Sistemi Lineari Stazionari</b>	Richiami e rafforzamento sugli schemi a blocchi: connessioni in serie, parallelo, retroazione. Funzione di trasferimento di un sistema
<b>Segnali canonici, trasformata e anti</b>	Definizione della trasformata di Laplace come operatore matematico; espressione matematica e grafico dei segnali canonici di prova

<b>trasformata di Laplace</b>	Trasformate base e proprietà delle trasformate Teoremi del valore iniziale e finale Definizione di polo e di zero; scomposizione in fratte semplici con il teorema dei residui (sia per poli semplici che per poli a molteplicità superiore) e anti-trasformata
<b>Analisi in frequenza delle F.d.T</b>	Descrizione diagramma di Bode del modulo per poli e zeri reali, nulli, semplici o multipli Descrizione diagramma di Bode della fase, approssimato per poli e zeri reali, nulli, semplici o multipli
<b>Stabilità dei sistemi e sua determinazione</b>	Definizione del concetto di stabilità di un sistema di controllo
<b>Componenti e sistemi per l'automazione industriale</b>	Cenni sulla progettazione e programmazione di un sistema di controllo (PLC) Generalità sui trasduttori, trasduttori di pressione e di temperatura, esempi applicativi Generalità sugli attuatori, con esempi applicativi Generalità sui sensori, con esempi applicativi

**Argomenti da svolgere dopo la discussione e approvazione del documento**

<b>Stabilità dei sistemi e sua determinazione</b>	
---	--

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITÀ ALTERNATIVA</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>ANGELA CINZIA GALLO</b>
<b>LIBRO DI TESTO ADOTTATO</b>	Provocazioni - Vol.U Autori: Alberto Campoleoni-Claudia Beacco-Luca Raspi. Casa editrice: La Spiga.
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, laboratorio di gruppo, dialogo di gruppo
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	LIBRI DI TESTO- DOCUMENTI DEL CONCILIO- RIVISTE- FILM
<b>SPAZI</b>	Aula scolastica – Laboratorio
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b> cogliere gli aspetti fondamentali relativi al dialogo fede-scienza (in termini di conoscenze, competenze, capacità)	Conoscenza del fatto religioso nelle sue diverse manifestazioni culturali; Applicazione dei criteri interpretativi del "fatto" religioso nella propria esperienza personale Conoscenza del linguaggio specifico Sintesi delle diverse conoscenze in una visione organica e personale
<b>TIPOLOGIA VERIFICHE</b>	Verifiche orali - Prove Strutturate

## CONTENUTI

<b>Modulo</b>	<b>Argomenti</b>
Libertà e Morale	La morale cristiana nella cultura: la vera libertà e le libertà La dignità della persona e la coscienza La moralità degli atti umani La promozione umana e il volontariato
Fede e scienza	Il valore di scienza e fede Il problema delle origini. Il caso Galilei Il pensiero della chiesa circa l'evoluzione e la creazione
La vita umana e il suo rispetto	Una scienza per l'uomo: la Bioetica. Il campo di indagine della Bioetica. Principi della Bioetica cristiana.

## VERIFICHE E VALUTAZIONE

### *Verifiche*

Il processo d'apprendimento è stato costantemente seguito attraverso interventi, domande ed osservazioni sia singole che di classe allo scopo di stimolare le capacità di osservazione, di analisi e di interpretazione.

Le verifiche sono state finalizzate alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi, classificate con riferimento al livello minimo di accettabilità, tenendo conto del livello di partenza. Le abituali interrogazioni, le prove scritte ed orali e le prove strutturate sono state oggetto di valutazione e verifica. Ogni docente ha tenuto conto di tutte le prove svolte, oltre che di ogni altro elemento utile (impegno, interesse, partecipazione) per valutare qualsiasi progresso dell'alunno.

### *Valutazione*

La valutazione è individuale e al tempo stesso rapportata alla classe. La valutazione finale sarà comprensiva delle verifiche effettuate durante l'anno scolastico, nonché della valutazione degli studenti in termini di impegno, metodo di studio, capacità organizzativa, motivazione e partecipazione.

### *Criteri di valutazione*

In accordo a quanto stabilito dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Classe si è fatto riferimento ai seguenti aspetti: capacità espositive di analisi e di sintesi, metodo di studio e partecipazione al dialogo educativo.

## SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

### *Prove scritte*

Sono state somministrate n° 2 prove di simulazione di tracce d'esame, sia della prima prova che della seconda prova. Le simulazioni si sono svolte secondo le modalità e nelle tempistiche indicate nelle tracce stesse.

### *Prove orali*

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 svolgendo una prima simulazione specifica e proponendo temi relativi al percorso didattico della classe.

Il Consiglio di classe ha preparato i ragazzi affinché svolgano, in lingua inglese, una presentazione personale sulle esperienze maturate e sulle relative competenze trasversali acquisite nel percorso di alternanza scuola-lavoro.

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (per le prove scritte le griglie ministeriali integrate da descrittori scelti dal CdC; per il colloquio una griglia che tenga conto dei criteri di valutazione stabiliti nel DM 37/2019).

Si riportano di seguito proposte per le griglie di valutazione delle prove scritte e orali

## SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Si rimanda all'Allegato A "Griglia di valutazione della prova orale" dell'Ordinanza Ministeriale n.55 del 23 marzo 2024

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				/20

## GRIGLIA PRIMA PROVA

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

Indicatore		Max	In decimi
<b>Indicatori generali</b>	<b>Descrittori</b>	<b>60</b>	<b>30</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</b>	Ideazione confusa e frammentaria	2	1
	Ideazione frammentaria e organizzazione limitate e non sempre pertinenti	4	2
	Ideazione e pianificazione limitate ai concetti di base	6	3
	Ideazione chiara, pianificazione e organizzazione ben strutturate e ordinate	8	4
	Ideazione chiara e completa, pianificazione efficace e organizzazione pertinente e logicamente strutturata	10	5
<b>Coerenza e coesione testuale</b>	Quasi inesistente la coerenza concettuale tra le parti del testo e la coesione a causa dell'uso errato dei connettivi	2	1
	Carente la coerenza concettuale e scarsa la coesione. Uso non pertinente dei connettivi	4	2
	Presente nel testo la coerenza concettuale di base e la coesione tra le parti sostenuta dall'uso sufficientemente adeguato dei connettivi	6	3
	Buona la coerenza concettuale e pertinente l'uso dei connettivi per la coesione del testo	8	4
	Ottima la coerenza concettuale per l'eccellente strutturazione degli aspetti salienti del testo e ottima la coesione per la pertinenza efficace e logica dell'uso dei connettivi che rendono il testo	10	5
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Livello espressivo trascurato e a volte improprio con errori formali nell'uso del lessico specifico	2	1
	Livello espressivo elementare con alcuni errori formali nell'uso del lessico specifico	4	2
	Adeguate la competenza formale e padronanza lessicale elementare	6	3
	Forma corretta e fluida con lessico pienamente appropriato	8	4
	Forma corretta e fluida con ricchezza lessicale ed efficacia comunicativa	10	5
<b>Correttezza grammaticale (punteggiatura, ortografia, morfologia, sintassi)</b>	Difficoltà nell'uso delle strutture morfosintattiche, errori che rendono difficile la comprensione esatta del testo; punteggiatura errata o carente	2	1
	Errori nell'uso delle strutture morfosintattiche che non inficiano la comprensibilità globale del testo; occasionali errori ortografici. Punteggiatura a volte errata	4	2
	Generale correttezza morfosintattica e saltuari errori di ortografia. Punteggiatura generalmente corretta	6	3
	Uso delle strutture morfosintattiche abbastanza articolato e corretto con saltuarie imprecisioni.	8	4
	Strutture morfosintattiche utilizzate in modo corretto e articolato. Ortografia è corretta. Uso efficace della punteggiatura	10	5
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Conoscenze gravemente carenti e gravi difficoltà a organizzare i concetti e i documenti proposti.	2	1
	Conoscenze lacunose e uso inadeguato dei documenti proposti. Riferimenti culturali non precisi	4	2
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali con modeste integrazioni dei documenti proposti	6	3
	Conoscenze documentate e riferimenti culturali ampi. Utilizzo adeguato dei documenti proposti	8	4
	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e ampi, e riflessioni personali. Utilizzo consapevole e appropriato dei documenti	10	5
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione</b>	Argomentazione frammentaria e assenza di adeguati nessi logici	2	1
	Coerenza limitata e fragilità del processo argomentativo con apporti critici e valutazioni personali sporadici	4	2

<b>personali</b>	Presenza di qualche apporto critico e valutazioni personali poco approfonditi	6	3
	Argomentazione adeguata con spunti di riflessione originali e coerenti	8	4
	Argomentazione ampia con spunti di riflessione originali e motivati. Valutazioni personali rielaborate in maniera critica e autonoma	10	5
	<b>Totale</b>	<b>60</b>	<b>30</b>



Tipologia A (Analisi del testo letterario)

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

Indicatori specifici	Descrittori	Max	In decimi
		40	20
<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, parafrasi o sintesi del testo)</b>	Scarso rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi non conforme al testo	2	1
	Parziale rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi non sempre conforme al testo	4	2
	Adeguate rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi essenzialmente conforme al testo	6	3
	Rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi conforme al testo	8	4
	Pieno rispetto del vincolo sulla lunghezza del testo; parafrasi o sintesi complete e coerenti	10	5
<b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	Fraintendimenti sostanziali del contenuto del testo; mancata individuazione degli snodi tematici e stilistici	2	1
	Lacunosa comprensione del senso globale del testo e limitata comprensione degli snodi tematici e stilistici	4	2
	Corretta comprensione del senso globale del testo corretta e riconoscimento basilare dei principali snodi tematici e stilistici	6	3
	Corretta comprensione del testo e degli snodi tematici e stilistici	8	4
	Comprensione sicura e approfondita del senso del testo e degli snodi tematici e stilistici	10	5
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, ecc.</b>	Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	2	1
	Parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	4	2
	Riconoscimento sufficiente degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	6	3
	Riconoscimento apprezzabile degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	8	4
	Riconoscimento completo e puntuale degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...) e attenzione autonoma all'analisi formale del testo	10	5
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	Interpretazione errata o scarsa priva di riferimenti al contesto storico-culturale e carente del confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	2	1
	Interpretazione parzialmente adeguata, pochissimi riferimenti al contesto storico-culturale, cenni superficiali al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	4	2
	Interpretazione nel complesso corretta con riferimenti -basilari al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	6	3
	Interpretazione corretta e originale con riferimenti approfonditi al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	8	4
	Interpretazione corretta, articolata e originale con riferimenti culturali ampi, pertinenti e personali al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	10	5
	<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
totale				

LA COMMISSIONE:

IL PRESIDENTE

**Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

Indicatori specifici	Descrittori	MAX 40	In decimo i 20
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	Mancata o parziale comprensione del senso del testo	2	1
	Individuazione stentata di tesi e argomentazioni.	4	2
	Individuazione sufficiente di tesi e argomentazioni. Organizzazione a tratti incoerente delle osservazioni	6	3
	Individuazione completa e puntuale di tesi e argomentazioni. Articolazione a coerente delle argomentazioni	8	4
	Individuazione delle tesi sostenute, spiegazione degli snodi argomentativi, riconoscimento della struttura del testo	10	5
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo</b>	Articolazione incoerente del percorso ragionativo	2	1
	Articolazione scarsamente coerente del percorso ragionativo	4	2
	Complessiva coerenza nel sostenere il percorso ragionativo	6	3
	Coerenza del percorso ragionativo strutturata e razionale	8	4
	Coerenza del percorso ragionativo ben strutturata, fluida e rigorosa	10	5
<b>Utilizzo pertinente dei connettivi</b>	Uso dei connettivi generico e improprio	2	1
	Uso dei connettivi generico	4	2
	Uso dei connettivi adeguato	6	3
	Uso dei connettivi appropriato	8	4
	Uso dei connettivi efficace	10	5
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	Riferimenti culturali non corretti e incongruenti; preparazione culturale carente che non permette di sostenere l'argomentazione	2	1
	Riferimenti culturali corretti ma incongruenti; preparazione culturale frammentaria che sostiene solo a tratti l'argomentazione	4	2
	Riferimenti culturali corretti e congruenti; preparazione culturale essenziale che sostiene un'argomentazione basilare	6	3
	Riferimenti culturali corretti, congruenti e articolati in maniera originale grazie a una buona preparazione culturale che sostiene un'argomentazione articolata	8	4
	Riferimenti culturali corretti, ricchi, puntuali e articolati in maniera originale grazie a una solida preparazione culturale che sostiene un'argomentazione articolata e rigorosa	10	5
	<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
<b>totale</b>				

LA COMMISSIONE:

IL PRESIDENTE

**Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

Indicatori specifici	Descrittori	MAX 40	In decimi 20
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	Scarsa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne	2	1
	Parziale e incompleta pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con parziale coerenza del titolo e della paragrafazione	4	2
	Adeguata pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e paragrafazione coerenti	6	3
	Completa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e paragrafazione opportuni	8	4
	Completa e originale pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne. Titolo efficace e paragrafazione funzionale	10	5
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	Esposizione confusa e incoerente	4	2
	Esposizione frammentaria e disarticolata	8	4
	Esposizione logicamente ordinata ed essenziale	12	6
	Esposizione logicamente strutturata e lineare nel suo sviluppo	16	8
	Esposizione ben strutturata , progressiva, coerente e coesa	20	10
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Conoscenze e riferimenti culturali non corretti e non ben articolati	2	1
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti ma poco articolati. Osservazioni superficiali, generiche, prive di apporti personali	4	2
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati con riflessioni adeguate	6	3
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati in maniera originale con riflessioni personali	8	4
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ricchi, puntuali. Riflessioni critiche sull'argomento, rielaborate in maniera originale	10	5
	<b>Totale</b>	40	20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
<b>totale</b>				

LA COMMISSIONE:

IL PRESIDENTE

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Materia: Tecnologia e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici

Candidato \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

Indicatori	Descrittori	Punteggio (in/20)	Voto (in/20)
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.</b>	Conoscenze disciplinari complete	4	
	Conoscenze disciplinari sufficienti	3	
	Conoscenze disciplinari a tratti carenti	2	
	Conoscenze disciplinari scarse	1	
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione</b>	Competenze tecnico-professionali di ottimo livello	6	
	Competenze tecnico-professionali di livello buono	5	
	Competenze tecnico-professionali nel complesso sufficienti	4	
	Competenze tecnico-professionali insufficienti	3	
	Competenze tecnico-professionali gravemente insufficienti	2	
	Competenze tecnico-professionali quasi del tutto assenti	1	
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	Completo, in ogni sua parte, lo svolgimento della traccia; coerenti e corretti i risultati	6	
	Svolgimento completo; i risultati, non privi di imprecisioni, sono nel complesso coerenti e corretti	5	
	Traccia svolta nella sua parte essenziale; i risultati sono, nel complesso, corretti	4	
	Incompleto lo svolgimento della traccia; non sempre coerenti e corretti i risultati	3	
	Svolgimento solo parziale della traccia; risultati poco coerenti e non corretti	2	
	Svolgimento solo accennato, non in grado di evidenziare coerenza o correttezza dei risultati	1	
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.</b>	Ottima capacità di argomentazione, collegamento e sintesi delle informazioni	4	
	Argomenta in modo chiaro, utilizzando in modo pertinente i linguaggi specifici	3	
	Non sempre chiaro nei collegamenti, a tratti poco pertinente l'uso dei linguaggi specifici	2	
	Scarsa capacità di argomentazione e collegamento; non pertinente l'uso dei linguaggi specifici	1	
<b>TOTALE</b>			

LA COMMISSIONE:

IL PRESIDENTE

## **SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI NELLE SIMULAZIONI DELLE PROVE**

Per le prove scritte durante il corso dell'anno scolastico e nelle simulazioni delle prove scritte è stato permesso l'utilizzo dei seguenti sussidi didattici:

- Prima prova: Dizionario di italiano
- Seconda prova: Manuale tecnico

I contenuti delle prove sono stati scelti tenendo conto delle finalità del corso di studi e degli obiettivi da raggiungere

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Geria Veronica	
STORIA	Geria Veronica	
EDUCAZIONE CIVICA	Tutti	
LINGUA INGLESE	Tigani Antonella	
MATEMATICA	Cuzzilla Giuseppe	
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Ursino Argentino	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Ursino Argentino	
SISTEMI AUTOMATICI	Ciccome Luciano	
LABORATORIO ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Franceschi Renato	
LABORATORIO SISTEMI AUTOMATICI	Franceschi Renato	
LABORATORIO T.P.S.E.E.	Franceschi Renato	
RELIGIONE	Gallo Cinzia	



## ALLEGATO A

### SIMULAZIONI PRIMA PROVA SCRITTA

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET – ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

Tema di: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte

#### **PRIMA PARTE**

In una scuola ubicata in un edificio di tre piani, si deve realizzare un laboratoriotecnologico.

L'edificio è alimentato in BT 400/230 V con punto di consegna in un locale tecnico sito al piano terra.

Il locale destinato al laboratorio ha dimensioni 16 m x 9 m e deve essere dotato di:

- una LIM completa di videoproiettore e postazione PC con stampante connessa in rete alle varie postazioni;
- 10 postazioni di personal computer;
- 6 banchi di lavoro per effettuare le prove pratiche, alimentati con una tensione di 400/230 V, per i quali si prevede una potenza massima di 3 kW.

Per l'impianto di illuminazione è prevista l'installazione di 12 coppie di lampade fluorescenti da 36 W.

Il candidato, con riferimento alla normativa vigente, individui prioritariamente in quale parte dell'edificio ubicare il laboratorio tecnologico, rappresenti in pianta la disposizione della dotazione prevista e individui la collocazione del quadro elettrico generale al servizio del laboratorio stesso.

Successivamente, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, progetti l'impianto elettrico del laboratorio.

#### **SECONDA PARTE**

##### **QUESITO 1**

Si disegni lo schema funzionale di comando per gestire il funzionamento di due motori asincroni trifasi (M1 ed M2) con le seguenti prescrizioni.

In seguito all'azionamento di un pulsante di inizio ciclo, deve essere eseguito ripetutamente un ciclo di azionamenti di M1 ed M2 così come descritto di seguito:

1. l'inizio del ciclo deve essere consentito solo se due finecorsa (uno per M1 avanti e uno per M2 indietro) non sono azionati;
2. entrambi i motori si avviano in marcia avanti, M1 si fermerà per effetto dell'azionamento del suo finecorsa che provocherà anche l'inversione di marcia di M2;
3. il secondo finecorsa determinerà l'arresto di M2;
4. pausa di 30", a questo punto il ciclo è terminato e dovrà immediatamente riprendere dal punto 1.
5. L'esecuzione del ciclo deve essere arrestata istantaneamente per l'intervento del pulsante di arresto ciclo o dei relè termici.

## **QUESITO 2**

Il candidato relazioni sui sistemi di protezione previsti in una cabina MT/BT.

Inoltre dimensioni l'impianto di terra di una cabina sapendo che la corrente convenzionale di guasto a terra, nel punto di installazione è pari a 225 A con tempo di eliminazione del guasto di 0,5 s e che la corrente di terra si può ritenere pari al 70% di quella convenzionale.

## **QUESITO 3**

Il candidato schematizzi e descriva, in tutte le sue fasi, il processo di produzione e di distribuzione dell'energia elettrica.

## **QUESITO 4**

Il candidato, dopo aver spiegato cosa si intende per rischio elettrico, illustri quali misure preventive e protettive un lavoratore deve adottare per evitare il pericolo da rischio elettrico.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET – ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

Tema di: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte

### **Prima Parte**

In un negozio di generi alimentari, ubicato al primo piano di un centro commerciale e avente una superficie di 150 m<sup>2</sup>, sono previste le seguenti utenze, alimentate alla tensione di 400/230 V – 50Hz:

- impianto di illuminazione da 35 kW;
- due banchi frigo da 10 kW ciascuno;
- un banco per surgelati da 30 kW;
- un impianto di condizionamento da 15 kW;
- apparecchi utilizzatori vari che assorbono una potenza totale pari a 12 kW.

Il candidato, dopo aver ipotizzato una idonea disposizione degli utilizzatori e formulato le ipotesi aggiuntive ritenute più opportune, individui la collocazione del quadro di distribuzione nel rispetto delle norme di legge e

1. disegni il quadro di distribuzione generale, giustificando i criteri seguiti per la scelta delle caratteristiche delle apparecchiature adoperate;
2. calcoli la sezione delle linee;
3. valuti gli accorgimenti tecnici per ottenere un adeguato risparmio energetico.

### **Seconda Parte**

Il candidato risponda a due dei seguenti quesiti e presenti per ognuno le linee operative e le motivazioni delle soluzioni prospettate.

### QUESITO 1

Per il trasporto delle merci dal piano terra al negozio di generi alimentari si prevede di installare un montacarichi di portata pari a 4 kN. Il candidato dimensiona il motore elettrico idoneo a comandare il montacarichi e individua i dispositivi di protezione da utilizzare.

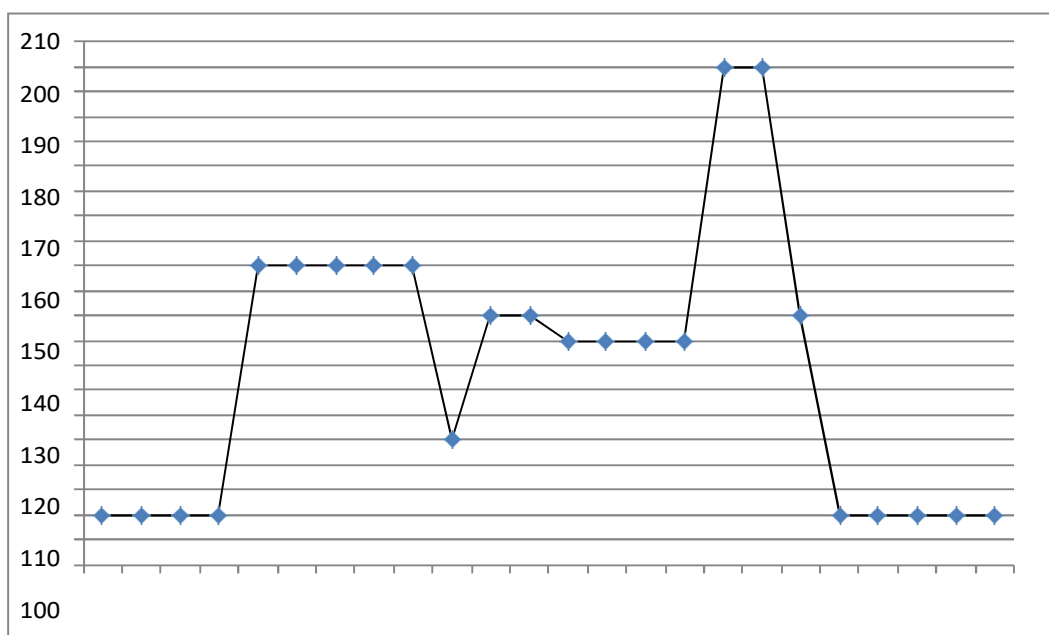
### QUESITO 2

Il candidato disegni lo schema elettrico unifilare di una sottostazione di trasformazione comprensivo di un gruppo elettrogeno di emergenza e descriva le caratteristiche e le funzioni di tutti i dispositivi rappresentati.

### QUESITO 3

Dai dati delle misure effettuate presso una utenza industriale in BT, alimentata a 400 V - 50 Hz, è stato tracciato il diagramma di carico giornaliero, riportato in figura. Il valore del fattore di potenza medio dell'impianto è pari a 0,7.

**P(kW)**

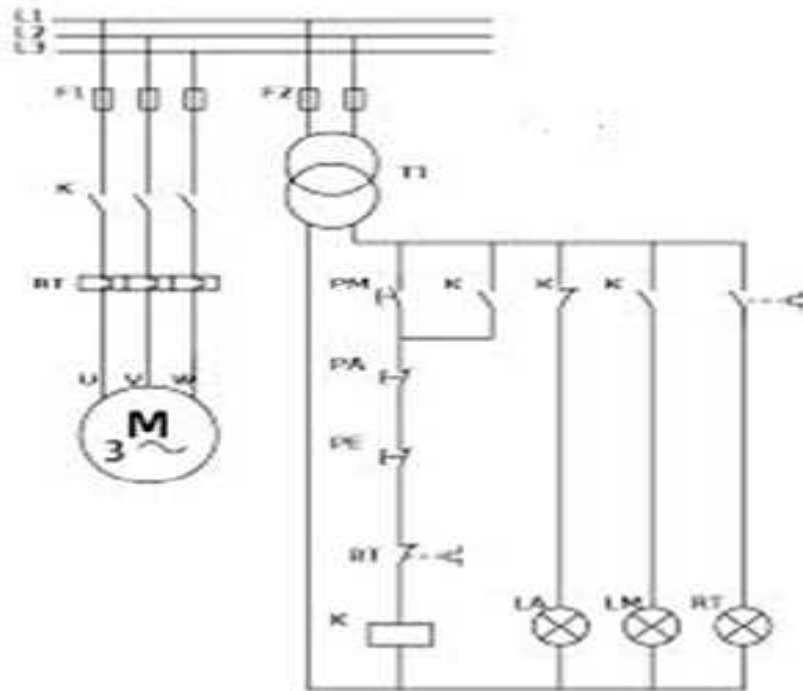


**t(h)**

Il candidato, dopo aver illustrato le diverse soluzioni circuitali previste per il rifasamento, scelga e dimensiona l'impianto che ritiene più idoneo per rifasare l'utenza, giustificando la soluzione adottata.

### QUESITO 4

Il candidato, dopo aver descritto le caratteristiche e le funzioni dei dispositivi presenti nello schema



elettrico rappresentato in figura, lo analizzi e ne spieghi il funzionamento.

## **Oggetto: Documento del 15 maggio e Privacy**

Il sottoscritto DPO, di concerto con il Dirigente scolastico, al fine di evitare indebite diffusioni di dati personali degli studenti, intende fornire utili informazioni circa le modalità di redazione e pubblicazione del “ Documento del 15 maggio”.

L’Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024, che disciplina le modalità di svolgimento degli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2023/2024, all’art. 10, comma 1, recita:

*“Entro il 15 maggio 2024 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell’art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell’esame.*

*Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l’insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l’insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendistato di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell’istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi.”*

Con la nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, avente come oggetto “la diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell’ambito del c.d. “documento del 15 maggio” ai sensi dell’art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323”, il Garante per la protezione dei dati personali richiama sia il principio di minimizzazione dei dati ( art. 5, comma 1, lettera C, G.D.P.R. 2016/679 ), che stabilisce che i dati personali trattati devono essere “adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono trattati”, sia quanto sancito nel Considerando n. 39 e par. 5, del G.D.P.R. 2016/679, secondo cui “i dati personali dovrebbero essere trattati solo se la finalità del trattamento non sia ragionevolmente conseguibile con altri mezzi”.

Risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità. Tutto ciò premesso, considerato che la disciplina di settore prevede che tale documento debba essere affisso all’albo dell’Istituto e pubblicato sul proprio sito web istituzionale, è opportuno controllare che vi sia l’assenza di qualunque dato personale riferibile agli studenti.

In conclusione, appare chiaro che il “documento del 15 maggio” debba mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Polistena 15 maggio 2024

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

**Dott.ssa Simona Prochilo**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa,  
ai sensi dell’art. 3, comma 2, del D.Lgs. n. 39/1993