



**ISTITUTO TECNOLOGICO**  
**“VITTORIO EMANUELE III” di PALERMO**

**ESAME DI STATO A.S. 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5A**  
**ELETTRONICA ED Elettrotecnica**  
**ARTICOLAZIONE Elettrotecnica**

Indice:

1. Profilo dell'indirizzo e Competenze
2. Docenti componenti il Consiglio di Classe
3. Elenco Alunni (All. riservato)
4. Membri Interni
5. Presentazione della Classe
6. Attività Integrative Extracurricolari
7. Relazioni e programmi docenti
8. PCTO
9. Griglie di valutazione delle prove scritte, della prova orale
10. Simulazione prima e seconda prova Esami di Stato

## **PROFILO DELL'INDIRIZZO E COMPETENZE**

### **Competenze del diplomato nel settore tecnologico Specializzazione Elettrotecnica ed Elettronica articolazione Elettrotecnica**

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici. Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie, i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia, basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse. L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza, sia ambientale che lavorativa. L'articolazione Elettrotecnica è dedicata ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

### **Competenze da perseguire durante il percorso triennale**

I risultati di apprendimento sopra riportati, in esito al percorso quinquennale, costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

#### **Competenze**

1. applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
2. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
3. analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
4. analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente

e del territorio

5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività, individuali e di gruppo, relative a situazioni professionali
6. gestire progetti
7. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
8. utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli riferiti ad ambiti specifici di applicazione
9. analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

Informazioni sull'indirizzo di studi

<i>PIANO ORARIO</i>	<i>Primo biennio</i>		<i>Secondo biennio</i>		<i>5° anno</i>
	<i>1° anno</i>	<i>2° anno</i>	<i>3° anno</i>	<i>4° anno</i>	
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Geografia	-	1	-	-	-
Storia	2	2	2	2	2
Lingua straniera	3	3	3	3	3
Matematica e complementi di Matematica	4	4	4	4	3
Elettrotecnica ed Elettronica	-	-	6(3)	6(3)	6(4)
Sistemi elettrici ed automatici			4(2)	5(3)	5(3)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			6(3)	5(3)	6(3)
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate -Scienza della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Fisica e Laboratorio	3(1)	3(1)	-	-	-
Chimica e Laboratorio	3(1)	3(1)	-	-	-

Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3(2)	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/ Attività alternativa	1	1	1	1	1
Totali	32	33	32	32	32

**s = scritto; o = orale; p = pratico; g = grafico. Le ore tra parentesi sono di laboratorio. è possibile prevedere una attività progettuale interdisciplinare per un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte.**

## **FINALITÀ GENERALI DELLA SCUOLA**

- Realizzare un'azione educativa mirata al rispetto della dignità umana, al rispetto dell'ambiente di lavoro, alla collaborazione, alla promozione di ogni persona, anche attraverso la valorizzazione dei propri talenti;
- realizzare un'azione educativa mirata alla formazione di un cittadino critico e consapevole per una cittadinanza attiva;
- elaborare una professionalità moderna e qualificata, fondata su una solida base culturale e un'adeguata competenza tecnico-scientifica;
- aprire la scuola alla realtà esterna, locale, europea ed internazionale.

## **OBIETTIVI SPECIFICI**

- Valorizzare l'alunno come persona nella sua specificità di apprendimento, nella sua capacità intrinseca di scegliere, discernere, capire, con particolare attenzione al rispetto per ogni forma di diversità e di svantaggio;
- rendere la scuola "officina", laboratorio, luogo propositivo, capace di creare individui in grado di elaborare e realizzare progetti, dai più semplici ai più complessi, testimonianza di una partecipazione attiva e di un contributo personale al processo produttivo;
- essere attenti alle continue innovazioni tecnologiche e didattiche per offrire maggiori servizi informativi e formativi;
- potenziare le competenze professionalizzanti;
- promuovere la dimensione europea dell'istruzione;
- favorire i legami tra la scuola e il mondo del lavoro anche in contesti internazionali;
- potenziare le abilità linguistico-comunicative;

- educare gli allievi al riconoscimento della propria identità culturale e al rispetto di quella degli altri;
- correggere e migliorare i risultati conseguiti mediante un processo di valutazione e di autovalutazione;
- rafforzare il livello di partecipazione e di appartenenza degli utenti alla scuola;
- coinvolgere le componenti dell'istituto in iniziative rivolte al sociale;
- favorire un clima di serena collaborazione tra tutte le componenti scolastiche (dirigente scolastico, alunni, genitori, personale docente e ATA).

## **PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE**

Il Consiglio di Classe, in linea con quanto previsto dalla Riforma e dalle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento (D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3) e tenendo conto delle competenze chiave per l'apprendimento lungo l'arco della vita espresse nella Raccomandazione Europea 22 maggio 2018 dal Consiglio dell'Unione europea ha elaborato un piano formativo per competenze.

	<b>Le 8 competenze</b>	<b>Descrizione</b>
1	Competenza alfabetica funzionale	La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e di sorvegliare e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione. Questa competenza comprende anche la capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto. Essa comprende il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene.
2	Competenza multilinguistica	Questa competenza richiede la conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue diverse e la consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici. È importante la conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi.
3	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo. La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.
4	Competenza digitale	La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.
5	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.
6	Competenza in materia di cittadinanza	La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità. (...) Per la competenza in materia di cittadinanza è indispensabile la capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società.
7	Competenza imprenditoriale	La competenza imprenditoriale presuppone la consapevolezza che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali, e la comprensione di come tali opportunità si presentano. (...)Le capacità imprenditoriali si fondano sulla creatività, che comprende immaginazione, pensiero strategico e risoluzione dei problemi, nonché riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e di processi creativi in evoluzione.
8	Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Questa competenza richiede la conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio espressivo e le loro tradizioni, e dei prodotti culturali, oltre alla comprensione di come tali espressioni possono influenzarsi a vicenda e avere effetti sulle idee dei singoli individui.

Ciascun docente ha tenuto conto delle indicazioni contenute nella tabella sopra proposta nell'elaborazione della propria programmazione disciplinare. Inoltre in merito all'insegnamento trasversale di Educazione Civica, per un monte annuo orario di almeno 33 ore, da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dall'ordinamento vigente, le ore annuali sono state suddivise fra le discipline secondo quanto stabilito in ambito dipartimentale, in conformità con quanto contenuto nel PTOF. Le codocenze hanno riguardato tutte le discipline.

## 2. COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Docente</i>	<i>Materia</i>	<i>Ore di Lezione</i>
ABBRUSCATO GIUSEPPE	SISTEMI AUTOMATICI ELETT I175	3
MANGIAPANE ROSALIA	LINGUA LETT. ITALIANE, STORIA I040	6
TRAINA MARCO	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA I127	6
DI NOTO ALESSANDRA	MATEMATICA I043	3
LIBERTO INES	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE I555	2
MIGNOSI ALESSANDRO	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA I127	4
SPATARO ANTONIO	SISTEMI AUTOMATICI ELETT I175 (Coordinatore)	5
PELLERITI SONIA	RELIGIONE CATTOLICA I666	1
FARINA SALVATORE	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI I188	6
TURCO VINCENZO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI I188	3
SALVATRICE VIRGADAMO	LINGUA INGLESE I028	3

## 3. ELENCO ALUNNI FREQUENTANTI LA CLASSE

*(vedi all.1 in busta riservata)*

#### **4. MEMBRI INTERNI**

<b>Docente commissario</b>	<b>Materia</b>
SPATARO ANTONIO	SISTEMI AUTOMATICI
MANGIAPANE ROSALIA	ITALIANO E STORIA
DI NOTO ALESSANDRA	MATEMATICA

#### **5. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

##### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 11 alunni, provenienti dalla 4A Elettrotecnica dell'Istituto. Nel corso del triennio la classe ha avuto un comportamento sufficientemente rispettoso sia nei confronti dei docenti che fra pari. Nell'arco degli anni, la maggior parte degli alunni si sono distinti, per impegno e costanza nello studio; qualcuno ha, invece, profuso nello studio un impegno appena adeguato.

In merito al raggiungimento degli obiettivi prefissati in fase di programmazione iniziale, nel complesso, la classe, opportunamente guidata ed incoraggiata, ha conseguito, alla data odierna, risultati mediamente discreti nella maggioranza delle materie anche se, al momento, i risultati di qualche studente, il cui impegno e volontà sono stati altalenanti, sono solo accettabili in alcune discipline, appena sufficienti in altre.

Si possono individuare tre fasce di livello:

##### **FASCIA A**

Un gruppo molto ristretto di alunni ha raggiunto in modo soddisfacente gli obiettivi prefissati e ha partecipato in modo propositivo alle attività; tali allievi possiedono, in termini di conoscenze e competenze, una buona padronanza dei linguaggi disciplinari e discrete capacità di analisi e sintesi oltre a un metodo di studio efficace.

Inoltre ha evidenziato affidabilità ed autonomia nell'impegno, partecipazione attiva e costruttiva al dialogo didattico-educativo e sono riusciti a conseguire discrete e/o buone competenze.

##### **FASCIA B**

Un certo numero di alunni ha dimostrato di possedere conoscenze corrette e sufficientemente rielaborate che,

non sempre, riesce ad esprimere con adeguate capacità di analisi, sintesi e di utilizzo di termini e concetti specifici; questi alunni si sono impegnati per migliorare il profitto, nonostante permangano ancora alcune difficoltà nella capacità espositiva e nelle competenze logico-matematiche non pienamente acquisite.

## **FASCIA C**

Alcuni studenti, più fragili nella preparazione di base, hanno presentato evidenti difficoltà nell'elaborazione autonoma dei contenuti e nell'utilizzo dei linguaggi specifici, da addebitare a persistenti carenze, ad un impegno ancora discontinuo ed occasionale e/o ad un metodo di studio inefficace; tali allievi, ad oggi, presentano in più discipline conoscenze superficiali o non adeguatamente rielaborate. Certamente, le problematiche legate alla maggiore complessità dei contenuti sviluppati, unita a volte a problematiche personali e/o familiari, ha ostacolato, soprattutto negli alunni più deboli, la possibilità di una più ampia e consolidata acquisizione di abilità, metodi e linguaggi specifici, influenzando sensibilmente su processi di apprendimento, acquisizione di competenze, nonché sulle programmazioni dei singoli docenti.

Le singole situazioni saranno esaminate in sede di scrutinio finale dopo aver svolto anche le ultime valutazioni.

## **PERCORSO EDUCATIVO**

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, il C.d.C. ha messo in atto le strategie didattiche di volta in volta ritenute più idonee. In particolare, per migliorare la conoscenza della personalità dell'alunno e favorirne il successo formativo, il C.d.C.:

- ha favorito la comunicazione scuola - famiglia;
- ha utilizzato il metodo deduttivo per lo sviluppo delle abilità logico-risolutive;
- ha elaborato quadri sinottici relativi alle lezioni svolte;
- ha richiesto allo studente di schematizzare gli argomenti studiati, riassumere, prendere appunti, utilizzando anche grafici;
- ha stimolato lo studente ad un uso abituale del libro di testo.

All'interno delle singole discipline ogni argomento è stato affrontato tenendo presenti gli obiettivi trasversali comuni alle varie materie oggetto di studio.

Ci si è avvalsi di metodologie diverse (approccio deduttivo, induttivo, metodo di ricerca), che sono state alternate e integrate sulla base delle esigenze emerse durante lo svolgimento dell'attività didattica; sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di recupero in orario scolastico. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, dispense, saggi, materiale multimediale. Il Consiglio di classe non ha individuato alcuna disciplina non linguistica per il CLIL .

## **Criteri generali di Valutazione**

I seguenti criteri sono elaborati in accordo a quanto previsto nel PTOF, per la valutazione intermedia e finale degli apprendimenti.

Gli elementi di cui tener conto scaturiscono dall'osservazione nel contesto classe e di come lo studente si comporta nell'affrontare le attività didattiche. Essi sono:

- 1) in riferimento all'esperienza generale degli studenti:
  - a) la capacità organizzativa
  - b) lo spirito di collaborazione con i compagni nello svolgimento delle consegne
  - c) il senso di responsabilità e l'impegno
- 2) in riferimento alla partecipazione alle lezioni:
  - a) la presenza regolare
  - b) la partecipazione attiva
- 3) in riferimento alle verifiche orali:
  - a) la capacità di sostenere un discorso nello specifico contesto comunicativo
  - b) la correttezza dei contenuti
  - c) la padronanza e l'uso del linguaggio proprio della disciplina
- 4) in riferimento alle verifiche scritte e/o tecnico-pratiche:
  - a) l'applicazione corretta dei contenuti acquisiti
  - b) il livello di approfondimento e di personalizzazione di quanto prodotto
  - c) il livello di autonomia nell'affrontare il compito proposto
- 5) in riferimento allo svolgimento di compiti e/o attività da svolgere a casa:
  - a) la puntualità e la regolarità nella consegna o nell'esecuzione di quanto richiesto
  - b) la correttezza dei contenuti e la cura nell'esecuzione

La valutazione finale assegnata risulterà, pertanto, la sintesi di tutti gli elementi di valutazione acquisiti, delle osservazioni e rilevazioni effettuate nel corso dell'intero periodo didattico ma anche degli esiti delle verifiche effettuate in seguito alle iniziative volte al recupero delle carenze formative eventualmente registrate nel precedente anno scolastico.

Tenendo conto di tutte le osservazioni prime elencate la valutazione sarà effettuata utilizzando la seguente griglia di valutazione tenendo conto dei tre aspetti delle conoscenze, abilità e competenze raggruppate in livelli:

<b>Livello</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Conoscenze</b>	Gravissime lacune anche negli snodi fondamentali della materia	Presenza di lacune in alcuni degli snodi fondamentali della materia	Padroneggia in maniera sostanzialmente corretta i contenuti disciplinari e gli snodi fondamentali presentando solo lacune di lieve entità	Padroneggia in maniera completa corretta i contenuti disciplinare gli snodi fondamentali dimostrando anche un certo grado di approfondimento	Padroneggia in maniera completa ed esaustiva i contenuti disciplinari dimostrando anche capacità di approfondimento e ricerca autonomo
<b>Abilità</b>	Non sa svolgere anche i compiti più semplici; Non è in grado di esporre in forma orale i contenuti disciplinari;	Sa svolgere in maniera parziale e incompleta i compiti assegnati; L'esposizione orale è frammentata e stentata	È in grado di svolgere la maggior parte dei compiti assegnati in maniera generalmente corretta; L'esposizione orale è completa ma non approfondita;	È in grado di risolvere i compiti assegnati in maniera corretta e autonoma; L'esposizione orale è completa e dimostra una padronanza negli argomenti trattati;	È in grado di risolvere i compiti assegnati in maniera corretta, autonoma e in maniera approfondita integrando con le proprie conoscenze. L'esposizione orale è brillante dimostrando una notevole padronanza negli argomenti trattati
<b>Competenze</b>	Non è in grado di applicare quanto appreso;	È in grado di utilizzare parzialmente quanto appreso in contesti diversi;	È in grado di utilizzare quanto appreso in nuovi problemi di semplice risoluzione;	È in grado di utilizzare quanto appreso in nuovi problemi rielaborando in maniera approfondita quanto appreso;	Dimostra ampia capacità di lavoro autonomo e di applicazione di quanto appreso in diversi contesti;
<b>Giudizio</b>	Scarso	Gravemente insufficiente / insufficiente	Sufficiente	Discreto / buono	Ottimo / eccellente
<b>Valutazione</b>	1 – 3	4 – 5	6	7 – 8	9 - 10

Ad integrazione della valutazione disciplinare, è stata adottata la seguente griglia per la valutazione del comportamento:

<b>Valutazione</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Giudizio sintetico</b>
10 (solo all'unanimità del Consiglio di Classe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento sempre corretto</li> <li>• Assume un atteggiamento proattivo in classe</li> <li>• rispetto delle consegne</li> </ul>	Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni scolastici rispettando sempre i tempi e le consegne. Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso. Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli. Frequenza e puntualità esemplari. Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso.

9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamento sempre corretto</li> <li>• frequente partecipazione attiva all'attività in classe</li> <li>• puntuale rispetto delle consegne</li> </ul>	<p>Assolve in modo regolare agli impegni scolastici rispettando i tempi e le consegne. Comunica in modo corretto. Interagisce in modo partecipativo e costruttivo.</p> <p>È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza assidua, quasi sempre puntuale. Rispetta attentamente le regole.</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comportamento generalmente corretto</li> <li>• adeguata partecipazione attiva all'attività in classe</li> <li>• generale rispetto delle consegne</li> </ul>	<p>Assolve in modo complessivamente adeguato agli impegni scolastici, generalmente rispettando i tempi e le consegne.</p> <p>Comunica in modo complessivamente adeguato</p> <p>Interagisce attivamente.</p> <p>Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.</p> <p>Frequenza e puntualità buone.</p> <p>Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• note disciplinari</li> <li>• frequente mancato rispetto delle consegne</li> <li>• numero di ingressi in ritardo e/o a seconda ora superiore a quanto consentito per il periodo didattico in base al regolamento di istituto vigente</li> <li>• ore di assenze non adeguatamente giustificate compreso tra il 15% e il 25% dell'orario annuale personalizzato.</li> </ul>	<p>Assolve in modo non ben organizzato agli impegni scolastici, non sempre rispetta i tempi e le consegne. Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso. Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli. Frequenza e puntualità non del tutto adeguate. La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comportamenti che hanno comportato sanzioni disciplinari per un numero di giorni complessivo compreso tra 1 e 14.</li> <li>• Numero di assenze non adeguatamente giustificate uguale o superiore al 25% dell'orario annuale personalizzato.</li> </ul>	<p>Assolve in modo poco organizzato agli impegni scolastici, non rispetta i tempi di consegna.</p> <p>Adotta spesso comportamenti non idonei all'ambiente scolastico e mostra uno scarso livello di rispetto nei confronti della comunità scolastica.</p> <p>Presenta un elevato numero di assenze.</p>
1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comportamenti che hanno comportato sanzioni disciplinari per un numero di giorni complessivo superiore a 14.</li> </ul>	<p>In caso di valutazione negativa, si deve ampiamente motivare sulle cause, stigmatizzando i gravi comportamenti che hanno causato il giudizio insufficiente.</p>

La valutazione attribuita sarà data dalla media (arrotondata) dei punteggi attribuiti a ciascun indicatore.

corso dell'anno scolastico sono state effettuate prove di simulazione di prima e seconda prova, valutate con le griglie di valutazione proposte dal Ministero, modificate ed adottate dai dipartimenti dell'Istituzione Scolastica.

## **6- ATTIVITA' EXTRACURRICULARI**

Gli studenti, oltre alle attività svolte nel corso del secondo biennio, documentate agli atti della scuola, nel corrente anno scolastico sono stati coinvolti nelle seguenti iniziative:

- Incontri con esperti di settore
- Orientamento al lavoro e agli studi universitari
- Partecipazione al “Progetto Cinema” proposto dal Dipartimento di Discipline Umanistiche,
- Visione di spettacoli teatrale in lingua inglese .
  - il dipartimento d'italiano ha proposto l'abbonamento a 5 rappresentazioni teatrali al 'teatro libero'

# 7- RELAZIONI E PROGRAMMI DOCENTI

Indirizzo: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione Elettrotecnica

ANNO SCOLASTICO 2023/2024 -

Classe 5 sez. A-EL

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica.

Docenti: Marco Traina, Alessandro Mignosi.

## **RELAZIONE FINALE**

Le ore di lezione settimanali in tale classe sono state sei di cui quattro in copresenza con il docente Alessandro Mignosi.

La classe composta da dodici allievi, di cui uno non ha mai frequentato, tutti provenienti dalla quarta AE, è stata nel complesso sufficientemente disponibile, alla discussione e all'apprendimento. Nell'ambito delle attività didattiche, si sono distinti nell'apprendimento due gruppi: uno costituito dalla maggior parte di allievi, interessati e motivati che hanno lavorato con impegno e continuità, raggiungendo gli obiettivi prefissati; i restanti allievi, hanno avuto bisogno di continui rinforzi ed azioni mirate a causa della loro partecipazione disattenta, discontinua a tratti passiva e non sempre adeguata all'impegno richiesto da un percorso formativo che volge al termine.

I rapporti umani con gli allievi sono stati improntati sul rispetto reciproco e su una relazione positiva tra docente ed alunno basata sulla cordialità.

All'inizio dell'anno scolastico, ho proceduto alla ricognizione dei bisogni formativi effettuando un'analisi preliminare sulla situazione di partenza degli allievi, accertandone prerequisiti, interessi e motivazioni. La programmazione è stata organizzata su base modulare.

Per quanto riguarda la metodologia per raggiungere gli obiettivi prefissati si sono alternate lezioni frontali di carattere tipicamente teorico-discorsivo con presentazioni di esempi e casi reali riguardanti i nuclei tematici della disciplina; le esercitazioni laboratoriali sono state svolte col fine di concretizzare i concetti appresi in esperienze professionali, per ricondurre la spendibilità del sapere disciplinare a situazioni di applicazioni tecnico scientifiche, nell'intento di ottenere una concretizzazione dei nuclei tematici a livelli diversi.

Le lezioni frontali non sono state troppo lunghe per non superare la soglia d'attenzione degli allievi. Il percorso formativo si è avvalso di momenti di verifica in itinere ed attività di esercitazioni scritte per verificare e valutare il grado di assimilazione dei contenuti teorici, anche con l'ausilio di discussioni critiche ed approfondimenti disciplinari.

Si è tenuto conto: della situazione di partenza di ogni singolo alunno, dell'impegno, della qualità alla partecipazione scolastica, dei progressi registrati in relazione alla situazione iniziale, dei livelli di competenza cognitiva e formativa maturati.

Le verifiche sulle conoscenze e sulle abilità acquisite dagli allievi sono state costanti ed effettuate ad intervalli regolari, per assicurare le informazioni necessarie per la regolazione dell'azione didattica.

Ogni verifica scritta è stata poi discussa in classe con gli alunni, sia per le modalità di valutazione sia per la comprensione dei loro errori. Le verifiche con relativa discussione hanno permesso agli allievi di avere consapevolezza del proprio potenziale, delle carenze da colmare, delle possibilità di miglioramento ed hanno stimolato il docente a rivisitare, modificare o consolidare la progettazione educativa curvando l'azione didattica sulle reali esigenze della classe e rinforzando i percorsi individualizzati.

## **PROGRAMMA SVOLTO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

Classe 5 sez. A-EL

Docenti: Marco Traina, Alessandro Mignosi.

Libro di testo: Corso di elettrotecnica ed elettronica vol. 3 – Conte - Ed. Hoepli

**MACCHINA ASINCRONA:** - Campo magnetico rotante Galileo Ferraris, Motori asincroni trifase– Struttura dei motori asincroni trifase – Conformazione del campo magnetico rotante – Principio di funzionamento – Campo magnetico rotante trifase – Avviamento dei motori asincroni – Circuiti equivalenti del motore asincrono — Espressione della coppia – Potenze, perdite, rendimento – Caratteristiche di funzionamento del motore asincrono – Funzionamento da generatore e da freno della macchina asincrona – Avviamento e regolazione della velocità al variare del tipo di rotore – Avviamento tramite controllo dell'ampiezza della tensione di alimentazione - Variazione della velocità tramite controllo della tensione e della frequenza di alimentazione – Regolazione di velocità ottenuta per variazione del numero dei poli – Principio di funzionamento del motore asincrono monofase – Grafico della coppia – Motore con condensatore - Motore con spira in cortocircuito

**CENNI DI ELETTRONICA DI POTENZA:** Dispositivi elettronici elementari, Componenti elettronici per circuiti di potenza, Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza Introduzione ai componenti elettronici di potenza, Caratteristiche dei diodi raddrizzatori di potenza; Tiristori SCR: Caratteristica funzionali. Convertitori statici, di potenza. Classificazione dei convertitori,

Circuito monofase a onda intera su carico resistivo, Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete: Circuito trifase a ponte su carico resistivo; circuito monofase a ponte semi-controllato; Circuito trifase a ponte semi-controllato; Ponti a tiristori totalmente controllati, Comando del tiristore e controllo dell'angolo di innesco.

**MACCHINA SINCRONA:** - Principio di funzionamento e struttura degli alternatori – F.e.m. generata da un alternatore – Alternatori trifase – Funzionamento dell'alternatore a vuoto e a carico, reazione d'indotto – Circuito equivalente e Diagramma vettoriale di Behn-Eschemburg – Impedenza sincrona - Caratteristiche esterne - Potenza, perdite e rendimento degli alternatori - Motori sincroni - Dati di targa di un alternatore. Parallelo su rete a potenza prevalente.

**MACCHINA IN CORRENTE CONTINUA** (da completare entro fine anno) : - La dinamo: principio di funzionamento e struttura - F.e.m. generata a vuoto e reazione di indotto sotto carico – Coppia resistente - Circuiti di eccitazione- Funzionamento a carico delle dinamo - Reazione di indotto - Potenza, perdite e rendimento della dinamo - Motori in c.c.: principio di funzionamento e caratteristiche in relazione al tipo di eccitazione - Reversibilità della dinamo - Funzionamento a carico del motore - Avviamento - La reazione di indotto, la commutazione e il verso di rotazione nei motori a corrente continua - Regolazione della velocità - Potenze, perdite e rendimento dei motori. - Determinazione delle perdite per isteresi e correnti parassite nelle lamiere magnetiche – Separazione delle perdite

**PROVE SULLE MACCHINE ELETTRICHE:** - Collaudo delle macchine asincrone -: Prova a vuoto e misura della resistenza degli avvolgimenti e del rapporto di trasformazione, Prova a rotore bloccato (in corto circuito) - Collaudo con il metodo diretto, prova al freno e rilievo delle caratteristiche del motore - Prove sul generatore sincrono trifase: Rilievo delle caratteristiche a vuoto e di corto-circuito, determinazione dell'impedenza sincrona, Tracciamento delle caratteristiche esterne dell'alternatore con il metodo indiretto – Messa in parallelo di un alternatore su rete a potenza prevalente.

Alla data del 14/05/2024 ancora da svolgere:

#### **MACCHINA IN CORRENTE CONTINUA**

Funzionamento a carico delle dinamo - Reazione di indotto - Potenza, perdite e rendimento della dinamo - Motori in c.c.: principio di funzionamento e caratteristiche in relazione al tipo di eccitazione - Reversibilità della dinamo - Funzionamento a carico del motore - Avviamento - La reazione di indotto, la commutazione e il verso di rotazione nei motori a corrente continua - Regolazione della velocità - Potenze, perdite e rendimento dei motori. - Determinazione delle perdite per isteresi e correnti parassite nelle lamiere magnetiche – Separazione delle perdite

Prove di laboratorio sulla dinamo: Rilievo della caratteristica di magnetizzazione : Determinazione del rendimento con il metodo indiretto.

**- TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI-**  
**Prof. S. Farina – Prof. V. Turco**

**Consuntivo dell'attività svolta nella classe VA Elettrotecnica ed Elettronica.**

Libro di testo in adozione: Paolo Guidi: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici, ed. Zanichelli Volume 3 per Elettrotecnica.

Manuale di Elettrotecnica Elettronica e Automazione a cura di G. Ortolani ed E. Venturi casa editrice HOEPLI.

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

**1. Diagnosi di contesto**

La classe, costituita da 11 alunni, è stata seguita dal quarto anno. La classe è costituita da ragazzi il cui comportamento nei rapporti interpersonali è caratterizzato da correttezza sia nel gruppo classe, sia nei confronti dell'insegnante; pertanto la classe, nel suo percorso, ha maturato adeguatamente le caratteristiche personali per l'aspetto relazionale /sociale. Sono state svolte periodiche lezioni di recupero e consolidamento degli argomenti teorici trattati. Quasi tutti gli alunni si sono impegnati con continuità, raggiungendo livelli di preparazione valutabili mediamente discreti. Soltanto alcuni alunni non hanno ancora raggiunto un livello di sufficienza, nel secondo quadrimestre, al 10 maggio 2024.

**2. Programma svolto**

Si rileva che sulle 174 ore di attività didattica preventivate nelle 29 settimane trascorse (al 10/05/2024) quelle di fatto svolte sono state 147 ore, l'84,5%, anche a causa dell'orario ridotto nelle prime settimane di scuola.

La programmazione è stata svolta nelle sue parti essenziali sia qualitativamente che quantitativamente. Gli argomenti sono stati trattati utilizzando lezioni frontali ed esercitazioni in classe, rivedendo tramite continui riferimenti e collegamenti i contenuti di base per maturare gli stessi e fare acquisire un quadro generale della disciplina stessa. Continuo è stato l'utilizzo del manuale per la scelta e il dimensionamento delle apparecchiature elettriche.

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina: **“TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI”**

**N.B. I contenuti disciplinari ancora da svolgere al 10 maggio 2024 sono indicati con la dicitura (*da svolgere*)**

Modulo 1

**Produzione di energia elettrica da fonti energetiche tradizionali e innovative**

<b>Unità didattiche</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<b>U.1 Centrali di produzione tradizionali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centrali idroelettriche (cenni)</li><li>• Centrali termoelettriche (cenni)</li><li>• Centrali Nucleari (cenni)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conosce in linea di massima il principio di funzionamento delle centrali tradizionali</li></ul>
<b>U.2 Energia alternativa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impianti eolici (cenni)</li><li>• Impianti a biomassa (cenni)</li><li>• Impianti fotovoltaici:<ul style="list-style-type: none"><li>• L'effetto fotovoltaico</li><li>• Tipologie di celle fotovoltaiche</li><li>• Celle fotovoltaiche in serie ed in parallelo</li><li>• I pannelli fotovoltaici</li><li>• Energia solare e celle fotovoltaiche</li><li>• Caratteristica elettrica di una cella fotovoltaica; variazione al variare dell'irraggiamento e della temperatura</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sa confrontare le principali fonti di energia rinnovabile</li><li>• Impianti fotovoltaici:<ul style="list-style-type: none"><li>• Conosce l'effetto fotovoltaico e gli elementi costituenti un impianto fotovoltaico</li><li>• Conosce in linea di massima i tipi di impianto fotovoltaico</li><li>• Sa stimare il fabbisogno di energia e realizzare il progetto di massima dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento dei pannelli fotovoltaici; angolo di tilt ed azimut</li> <li>• Progettazione dell'impianto e stima del fabbisogno dell'utenza</li> <li>• Progettazione dell'impianto e stima del fabbisogno di potenza e di energia dell'utenza</li> <li>• Stima dell'energia producibile</li> <li>• Dimensionamento di impianti fotovoltaici</li> <li>• Misure su un impianto fotovoltaico ( da effettuare sull'impianto in dotazione del laboratorio della scuola) (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa effettuare le misure in un impianto fotovoltaico (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>
--	--	--

Modulo 2  
**IMPIANTI ELETTRICI MT-BT**

**Trasporto e distribuzione dell'energia elettrica**

Unità didattiche	Conoscenze	Abilità
<b>U.1 Impianti di trasporto e distribuzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principali norme di riferimento (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• La legislazione (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• I sistemi di trasmissione dell'energia elettrica</li> <li>• I tipi di cavo e il loro sistema di designazione secondo la normativa vigente (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa scegliere, avvalendosi delle tabelle presenti nel manuale, le apparecchiature e i componenti necessari per la realizzazione di linee di distribuzione in media e bassa tensione</li> <li>• Sa scegliere il tipo di cavo più idoneo alla realizzazione di una specifica linea di distribuzione (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Sa individuare le norme CEI da utilizzare per la progettazione e la verifica di impianti elettrici (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>
<b>U.2 Criteri di dimensionamento delle linee</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I parametri elettrici delle linee ed i circuiti equivalenti</li> <li>• Il diagramma vettoriale di una linea elettrica</li> <li>• La caduta di tensione industriale</li> <li>• Struttura delle reti di distribuzione di maggiore impiego</li> <li>• Calcolo elettrico delle linee: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Calcolo di progetto e di verifica</li> <li>➢ Criterio della perdita di potenza ammissibile</li> <li>➢ Criterio della temperatura ammissibile</li> <li>➢ Criterio della caduta di tensione ammissibile</li> <li>➢ Sezioni minime delle condutture elettriche</li> <li>➢ Momenti amperometrici</li> <li>➢ Linea aperta con carichi distribuiti;</li> <li>➢ Linea aperta diramata</li> <li>➢ Linea alimentata alle due estremità</li> <li>➢ Cenni sulle linee ad anello</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa individuare i fenomeni elettrici che avvengono in una linea</li> <li>• Sa effettuare la progettazione e la verifica di una conduttura elettrica</li> <li>• Sa utilizzare le tabelle del manuale per effettuare la progettazione e la verifica di una conduttura elettrica</li> </ul>
<b>U.3 Cabine di trasformazione MT/BT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tipologie più comuni adottate nella realizzazione delle cabine elettriche. Tipico schema elettrico di una cabina MT/BT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa scegliere la tipologia più adatta di cabina elettrica.</li> <li>• Sa effettuare la progettazione delle apparecchiature di manovra e di</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le apparecchiature di manovra e di protezione utilizzate nelle cabine MT/ BT</li> <li>• Criteri di scelta e dimensionamento dei componenti le cabine elettriche</li> <li>• Dimensionamento dell'impianto di terra di una cabina MT/BT</li> <li>• Il significato di baricentro elettrico di un impianto</li> </ul>	<p>protezione utilizzate nelle cabine MT/ BT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa dimensionare l'impianto di terra di una cabina MT/BT</li> <li>• Sa determinare il baricentro elettrico di un impianto</li> </ul>
--	--	---

Modulo 3  
**Progettazione impianti bassa tensione**

Unità didattiche	Conoscenze	Abilità
<b>U.1</b> <b>Classificazione dei sistemi elettrici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le principali norme di riferimento</li> <li>• Classificazione dei sistemi elettrici in base alla messa a terra: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistemi TT, TN, IT</li> </ul> </li> <li>• I sistemi di distribuzione dell'energia elettrica in bassa tensione</li> <li>• Le differenze tra i diversi sistemi di distribuzione dell'energia elettrica</li> <li>• Le principali applicazioni dei vari sistemi di distribuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa classificare i sistemi elettrici in base alla messa a terra del neutro e delle masse.</li> </ul>
<b>U.2</b> <b>Calcolo della potenza convenzionale e della corrente d'impiego delle condutture elettriche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza convenzionale e corrente d'impiego</li> <li>• Fattore di utilizzazione</li> <li>• Fattore di contemporaneità</li> <li>• Valutazione della potenza convenzionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa determinare la potenza convenzionale di un impianto.</li> </ul>
<b>U.3</b> <b>Protezione contro i contatti diretti e indiretti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La differenza tra contatto diretto e indiretto</li> <li>• Le funzioni dell'impianto di terra</li> <li>• Gli elementi che costituiscono un impianto di terra</li> <li>• L'uso e il funzionamento dell'interruttore differenziale</li> <li>• Selettività differenziale orizzontale e verticale</li> <li>• Protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione nei sistemi TT, TN e IT</li> <li>• Protezione contro i contatti indiretti senza interruzione automatica dell'alimentazione (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Protezione contro i contatti diretti (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Gradi IP di protezione degli involucri (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Protezione mediante sistemi a bassissima tensione (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa effettuare la protezione dai contatti diretti (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Sa effettuare la protezione dai contatti indiretti nei sistemi TT, TN e IT.</li> <li>• Sa effettuare, per i sistemi TT, TN e IT, il coordinamento dei dispositivi di protezione dai contatti indiretti con l'impianto di terra.</li> </ul>

<b>U.4</b> <b>Sovracorrenti e protezione dalle sovracorrenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correnti di sovraccarico e cortocircuito</li> <li>• Protezione contro i sovraccarichi e i corto circuiti mediante fusibili e interruttori automatici</li> <li>• Caratteristiche d'intervento dei fusibili e degli interruttori automatici</li> <li>• Determinazione delle correnti di corto circuito</li> <li>• Protezione in serie (back up) (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Selettività nella protezione dalle sovracorrenti</li> <li>• Condizioni da soddisfare per la scelta dei fusibili e degli interruttori automatici al fine della protezione dalle sovracorrenti. Utilizzo del manuale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa determinare le correnti di cortocircuito</li> <li>• Sa effettuare la protezione dalle sovracorrenti, utilizzando interruttori automatici magnetotermici e fusibili</li> </ul>
<b>U.5</b> <b>Sovratensioni e protezione dalle sovratensioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significato e origine delle sovratensioni (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• Protezione dalle sovratensioni (concetti essenziali ed orientativi) (<i>da svolgere</i>)</li> <li>• La differenza fra i vari tipi di apparecchiature di protezione dalle sovratensioni (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa applicare i concetti essenziali della protezione dalle sovratensioni (<i>da svolgere</i>)</li> </ul>
<b>U.6</b> <b>Il rifasamento degli impianti elettrici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo della potenza reattiva capacitiva</li> <li>• Modalità di rifasamento</li> <li>• Apparecchi di manovra e protezione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa determinare la potenza reattiva della batteria di condensatori da installare e scegliere la modalità di rifasamento più idonea all'applicazione specifica</li> <li>• Sa dimensionare i dispositivi di protezione</li> </ul>

Modulo 4

**Sistemi di automazione in logica cablata ed in logica programmabile**

Unità didattiche	Conoscenze	Abilità
<b>U.1</b> <b>Impianti elettrici industriali in logica cablata</b>	<p>Ripasso del programma dell'anno precedente, sui circuiti di potenza e di comando di un MAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvio, arresto e inversione di marcia temporizzata lenta e veloce di un MAT</li> <li>• Utilizzo di finecorsa</li> <li>• Utilizzo di fotocellule</li> <li>• Utilizzo di temporizzatori con ritardo all'eccitazione</li> <li>• Utilizzo di contatori in avanti</li> <li>• Utilizzo di cicli temporizzati</li> </ul> <p>Applicazioni: esempi di sistemi automatizzati con nastri trasportatori, finecorsa, fotocellule, temporizzatori, contatori e cicli temporizzati a quattro o più tempi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere analizzare un problema di automazione da risolvere in logica cablata.</li> </ul>
<b>U.2</b> <b>Automazione con PLC</b>	<p>Ripasso del programma dell'anno precedente, sui Sistemi automatizzati mediante l'utilizzo del PLC Siemens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequenze temporizzate a quattro o più tempi</li> <li>• Ingressi digitali del PLC</li> <li>• Temporizzatori TON</li> <li>• Contatori CTU</li> </ul> <p>Applicazioni:  Applicazioni: esempi di sistemi automatizzati con</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere programmare il PLC utilizzando il linguaggio di programmazione Ladder (KOP).</li> </ul>

nastri trasportatori, finecorsa, fotocellule, temporizzatori, contatori e cicli temporizzati a quattro o più tempi.
---

**EDUCAZIONE CIVICA Prospetto di sintesi Classe Quinta Elettrotecnica**

Primo quadrimestre		Secondo quadrimestre	
Ambito	Competenze PECUP	Ambito	Competenze PECUP
<b>Sviluppo sostenibile</b>	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.  Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese	<b>Sviluppo sostenibile</b>	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.  Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese.
<b>Tematiche</b>	<b>Discipline coinvolte</b> <b>Primo quadrimestre</b>	<b>Tematiche</b>	<b>Discipline coinvolte</b> <b>Secondo quadrimestre</b>
Energie rinnovabili.	TPSEE	Energie rinnovabili.	TPSEE

**EDUCAZIONE CIVICA Classe Quinta Elettrotecnica**

**Primo quadrimestre**

Ambito	Competenze PECUP	Tematiche	Contenuti disciplinari	Discipline coinvolte	Ore
--------	------------------	-----------	------------------------	----------------------	-----

Sviluppo sostenibile	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.  Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese.	Energie rinnovabili.  Trasformazione di energia e impatto ambientale.  <b>Obiettivi 7, 12, 13</b> <b>Traguardo 7.2</b>  (Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia)	– Impatto ambientale delle centrali elettriche tradizionali e alternative.  – Fonti di energia rinnovabili e loro sfruttamento per la generazione di energia elettrica.	TPSEE	3
----------------------	---	--	---	-------	---

**Secondo quadrimestre**

Ambito	Competenze PECUP	Tematiche	Contenuti disciplinari	Discipline coinvolte	Ore
Sviluppo sostenibile	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.  Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese.	Energie rinnovabili.  Trasformazione di energia e impatto ambientale.  <b>Obiettivi: 7, 12, 13</b> <b>Traguardo 7.3</b>  (Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento della efficienza energetica)  <b>Traguardo 7.b</b>  (Entro il 2030, espandere l'infrastruttura e aggiornare la tecnologia per la fornitura di servizi energetici moderni e sostenibili per tutti i paesi in via di sviluppo, in particolare per i paesi meno sviluppati, i piccoli Stati insulari, e per i paesi in via di sviluppo senza sbocco sul	– Efficienza della produzione di risorse e dei consumi. Crescita economica e degrado ambientale ( <i>da svolgere</i> )	TPSEE	2

		mare, in accordo con i loro rispettivi programmi di sostegno)			
--	--	---	--	--	--

### **Metodi di insegnamento**

Sono stati adoperati i seguenti metodi di insegnamento:

- lezione frontale;
- esempi di progettazione di sistemi automatici, in logica cablata ed in logica programmabile, svolti in classe dagli alunni con guida da parte del docente;
- esempi di progettazione di impianti elettrici con alimentazione in BT ed in MT
- utilizzo di software tecnico per la progettazione di impianti elettrici
- misure sull'impianto fotovoltaico presente nel laboratorio

### **Mezzi e strumenti di lavoro**

Sono stati utilizzati:

- appunti forniti dal docente;
- manuale tecnico;
- laboratorio di TPSEE classi quinte. utilizzo di software tecnico.

**Spazi** Sono stati utilizzati l'aula e il laboratorio di TPSEE

### **Strumenti di verifica**

- interrogazioni orali;
- prove scritte;
- simulazione seconda prova scritta Esame di Stato;

**Palermo 14/05/2024**

**I docenti**

Salvatore Farina

Vincenzo Turco

## Classe 5A elettrotecnica

Prof.ssa Alessandra Di Noto

### Relazione finale di Matematica e Complementi di Matematica

A.S. 2023/2024

**Numero di ore svolte (alla data dell'8 maggio 2024): 78 + 3 di educazione civica.**

#### Profilo della classe

La classe è composta da 11 alunni tutti provenienti dalla classe IV A elettrotecnica.

La classe si presenta eterogenea per preparazione, interesse e partecipazione al dialogo scolastico. In particolare, emergono tre fasce di livello:

- Una fascia di livello generalmente sufficiente, costituita da quegli alunni che hanno evidenziato difficoltà riconducibili a motivi diversi (carenze nei prerequisiti, mancanza di un valido metodo di studio, scarso impegno, numerose assenze) ma che hanno mostrato una salda volontà di recupero;
- Una fascia di livello discreto, costituita da un gruppo di allievi che ha sempre seguito con impegno e motivazione adeguati;
- Una fascia di livello buono/ottimo, rappresentata da un gruppo di allievi che, alle buone potenzialità, hanno saputo coniugare studio e interesse costanti, partecipazione attiva e capacità di riflessione critica personale e soddisfacente capacità di interiorizzazione dei contenuti.

Il comportamento della classe è sempre stato corretto nelle relazioni tra pari e con i docenti.

In generale gli studenti hanno frequentato con regolarità ma un alunno nel secondo quadrimestre ha fatto riscontrare un certo numero di assenze.

#### Modalità di lavoro

Al fine di consentire a tutti gli studenti di rimanere al passo con le attività svolte, sono state dedicate molte ore ad attività di esercitazione e/o di recupero quando necessario.

Per ogni nuovo argomento è stato sempre introdotta la problematica da cui ha avuto origine ed è stato offerto ampio spazio alle sue applicazioni in vari settori tecnico-scientifici; parallelamente si è proceduto allo svolgimento di numerosi esercizi e alla ricerca delle strategie risolutive idonee, cercando di renderle quanto più familiari e di facile applicazione.

Le metodologie e le strategie didattiche utilizzate sono state le seguenti:

- Lezione frontale dialogata
- Problem solving
- Collegamenti tra i diversi argomenti affrontati
- Esercitazioni e attività di recupero
- Correzione degli esercizi assegnati per casa
- Simulazioni di prove Invalsi
- Ricerche sul Web e approfondimenti

I mezzi e gli strumenti di lavoro principali utilizzati sono stati i seguenti:

- Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde (seconda edizione) volumi 4A - 4B - 5 con tutor - Zanichelli
- Calcolatrice
- Geogebra
- Digital board

- G-suite (Google classroom, google presentazioni)
- Video su youtube
- Libro fornito dalla Banca d'Italia "Tutti per uno, economia per tutti"

Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati i seguenti:

- Verifiche scritte con svolgimento di esercizi
- Verifiche orali di recupero con svolgimento di esercizi
- Assegnazione di particolari argomenti a ciascun alunno affinché li spiegasse al resto della classe
- Verifiche orali sui contenuti teorici a partire da domande guida fornite precedentemente
- Lavori di gruppo

Per la valutazione vengono presi in considerazione i risultati delle singole prove, i progressi fatti dall'alunno a partire dalla situazione iniziale, il livello di raggiungimento degli obiettivi fissati, la partecipazione e l'interesse mostrato.

Palermo, li 14/05/2024

Il docente  
Alessandra Di Noto

### **Classe 5A elettrotecnica**

**Prof. ssa Alessandra Di Noto**

### **Programma svolto di Matematica e Complementi di Matematica**

**A.S. 2023/2024**

**Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde (seconda edizione)**

**volumi 4A 4B - 5 con tutor - Zanichelli**

- Calcolo differenziale
  - Il differenziale di una funzione
  - Teorema di Rolle e teorema di Lagrange
  - Teorema di De L'Hopital
  - Funzioni crescenti/decrescenti e segno della derivata prima
  - Concavità di una funzione e segno della derivata seconda
  - Massimi, minimi e flessi
  - Problemi di ottimizzazione
- Funzioni di due variabili
  - Dominio di una funzione di due variabili
  - Curve di livello
  - Derivate parziali prime
  - Piano tangente a una superficie
  - Derivate parziali seconde
  - Derivate miste e Teorema di Schwarz
  - Ricerca e classificazione di punti stazionari mediante l'Hessiano

- Problemi di massimo e minimo vincolati con il metodo di sostituzione
- Cenni sul metodo dei moltiplicatori di Lagrange
- Integrali indefiniti
  - Primitiva di una funzione
  - Definizione e proprietà dell'integrale indefinito
  - Integrali indefiniti immediati delle funzioni elementari e di funzioni composte
  - Integrazione per sostituzione
  - Integrazione per sostituzione di funzioni irrazionali del tipo  $\sqrt{a^2 - x^2}$
  - Integrazione per sostituzione di particolari funzioni goniometriche mediante le formule parametriche
  - Integrazione per parti
  - Integrazione di funzioni razionali fratte
- Integrali definiti
  - Definizione di integrale definito e proprietà
  - Teorema della media integrale (*con dimostrazione*)
  - La funzione integrale
  - Teorema fondamentale del calcolo integrale (*con dimostrazione*)
  - Formula di Leibniz-Newton per il calcolo di un integrale definito
  - Calcolo degli integrali definiti attraverso i metodi di integrazione indefinita
  - Calcolo delle aree di superfici piane
  - Calcolo di volumi di solidi di rotazione intorno all'asse x
  - Calcolo di volumi di solidi di rotazione intorno all'asse y
  - Volume di un solido con il metodo delle sezioni
  - Integrali impropri: *integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in  $[a; b]$ , integrale di una funzione in un intervallo illimitato.*
  - Esempi di applicazione dell'integrazione definita alla risoluzione di qualche problema di carattere tecnico-fisico (per esempio: *posizione, velocità e accelerazione; lavoro di una forza; quantità di carica elettrica e intensità di corrente*)
- Integrazione numerica
  - Metodo dei rettangoli
  - Metodo dei trapezi
- Equazioni differenziali
  - Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili
  - Problema di Cauchy
- Educazione civica: Cenni di educazione finanziaria
  - Reddito e pianificazione
  - Moneta e prezzi
  - Pagamenti e acquisti
  - Risparmio e investimento

➤ Credito al consumatore

- Orientamento formativo

- Le intelligenze multiple

- Dalle professioni ai corsi di studio, l'Atlante delle professioni

Palermo, li 08/05/2024

Il docente

Alessandra Di Noto

Istituto Tecnico Industriale “Vittorio Emanuele III” Palermo

Anno scolastico 2023-2024

Classe: V A Elettr.

Docente: Rosalia Mangiapane

### **Relazione di Italiano e Storia**

La classe, formata da undici allievi provenienti tutti dalla quarta dello scorso anno, nel corso del secondo biennio ha raggiunto un buon livello di maturazione sia sul piano delle relazioni tra coetanei e docenti, sia sul piano cognitivo e culturale.

Buona parte del gruppo ha mantenuto un comportamento corretto e responsabile nel rispetto delle regole e dei ruoli.

Gli allievi sono cresciuti umanamente e hanno manifestato un significativo affiatamento che, per alcuni di loro, prosegue anche in orario extrascolastico nonostante il disagio dato dalla diversa provenienza territoriale.

Il rapporto con l'insegnante si è basato non solo sul rispetto ma anche sulla stima e sull'affetto che si sono consolidati e rafforzati nei tre anni di frequentazione reciproca.

In generale, pur nella diversità delle attitudini, dell'assiduità nell'impegno e dell'efficacia nel personale metodo di studio, i discenti, nel corso delle lezioni hanno mostrato un'apprezzabile attenzione e hanno partecipato attivamente al dialogo didattico-educativo, affrontando le attività proposte con atteggiamento costruttivo, con interventi e domande che hanno evidenziato interesse e curiosità intellettuale.

Pochi si sono posti in atteggiamento di ascolto passivo, tipico di chi considera la lezione come un semplice passaggio di informazioni da docente ad alunno. Questo atteggiamento dato da uno studio altalenante e non sempre costante è stato recuperato in prossimità delle verifiche scritte e orali.

Per tale motivo, per qualcuno, è stato necessario rimodulare la spiegazione per facilitare la comprensione e l'assimilazione dei contenuti svolti.

Nel complesso, in classe, non è mancata l'attenzione, la revisione e la rielaborazione autonoma di quanto programmato.

In quasi tutti gli allievi il “sapere” offerto dalle proposte educative progettate è diventato capacità del “ saper fare”.

In particolare, l'iter didattico, nel corso dei due quadrimestri è progressivamente cresciuto e si è

caratterizzato da una modalità di studio responsabile e costruttivo.

Nelle pratiche testuali la situazione, seppur diversificata per alcuni, è tuttavia apprezzabile.

Già dallo scorso anno tutti hanno imparato a redigere le varie tipologie previste dagli Esami di Stato, hanno acquisito le abilità sufficienti di scrittura documentata e sanno analizzare e commentare i testi proposti; soltanto qualche allievo, invece, incontra qualche difficoltà nelle capacità espositive (critico riflessive, argomentative) e nella padronanza del discorso, talvolta schematico e limitato a seguito di conoscenze frammentate e/o poco articolate.

Per tali motivi le attività di recupero, svoltesi costantemente in orario curriculare con interrogazioni programmate, sono state mirate all'acquisizione delle abilità linguistico-espressive e al recupero dei contenuti di testi letterari in prosa e in versi così come è avvenuto per gli argomenti di storia.

Attraverso le verifiche è stato possibile constatare il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed, eventualmente, indirizzare al meglio la prosecuzione del programma tenendo in considerazione i livelli standard di apprendimento manifestati dagli alunni.

Da quanto detto, si evidenziano così differenti fasce di livello. Emerge un buon numero di alunni dotati di buone capacità rielaborative, preparazione di base e impegno adeguati, che hanno saputo operare in modo autonomo ed efficace, sviluppando un certo senso critico, sostenuto anche da uno studio approfondito. Altri, e sono pochi, anche se meno autonomi nella rielaborazione personale, hanno compiuto un significativo percorso di crescita umana e maturazione e hanno acquisito una preparazione sufficientemente apprezzabile.

A tal fine, gli obiettivi dell'area cognitiva di Italiano, hanno fatto riferimento a tre settori:

- Analisi e contestualizzazione dei testi.
- Riflessioni sulla letteratura e sua prospettiva storica.
- Competenze e conoscenze linguistiche.

Alle lezioni frontali si sono alternati momenti di riflessione su tematiche di particolare valenza storico-letteraria. Gli alunni sono stati invitati a problematizzare un fenomeno letterario o storico, a contestualizzarlo, a compararlo con la realtà odierna, a tracciare un "iter nella memoria" un recupero del passato per comprendere la complessità del presente.

## STORIA

Anche per la **Storia** valgono le considerazioni fatte in precedenza perché obiettivo precipuo è stato quello di stimolare i discenti ad una riflessione critica sulla società e i suoi problemi, ad una consapevolezza del passato per costruire il futuro.

Per favorire una completa assimilazione degli argomenti via via studiati, si è preferito procedere nella conoscenza storica operando sia un raccordo con l'anno precedente sia con tagli ai contenuti, nelle date e nell'elencazione mnemonica di battaglie ed eventi relativi al XIX e XX secolo.

Grande spazio è stato dato allo studio dei regimi totalitari di massa (fascismo, nazismo, stalinismo) ai nazionalismi vecchi e nuovi, ai conflitti mondiali.

Nel complesso, ogni fenomeno è stato presentato dapprima nel suo sviluppo spazio-temporale, cioè in modo diacronico, poi seguendo un percorso di tipo sincronico per evidenziare nella storia il permanere o lo sviluppo di determinate strutture al di là della singolarità e irripetibilità di ogni singolo evento, con snodi e collegamenti con articoli della nostra Costituzione.

Nonostante non si siano affrontati dettagliatamente i fatti della storia recente, gli avvenimenti della cronaca attuale sono sempre stati motivo di riflessione e di giudizi critici personali, occasioni di dibattito e confronto fra gli allievi.

Sono state impartite lezioni frontali dialogate, atte a sollecitare l'intervento degli allievi nella formulazione di giudizi o nell'espressione di pareri personali. Ogni nuovo contenuto è stato sempre introdotto dopo un'accurata ripetizione degli argomenti precedentemente spiegati e propedeutici alla nuova trattazione, al fine di dare organicità allo svolgimento del programma e fornire l'opportunità di un recupero delle conoscenze a quegli allievi meno impegnati o più distratti.

### Obiettivi generali

In relazione al piano di studio sono stati raggiunti i seguenti obiettivi in termini di:

#### **Conoscenze:**

- conoscere i contenuti storici affrontati nel corso dell'anno ed i dati fondamentali relativi alle epoche oggetto di studio;
- conoscere e comprendere le condizioni economiche, sociali e culturali che determinano l'evoluzione del quadro politico italiano ed europeo dagli inizi del Novecento al secondo dopoguerra.

#### **Competenze :**

- saper operare confronti tra passato e presente relativamente ai concetti e contesti affrontati;
- saper produrre l'analisi guidata di fonti, documenti e testi storiografici di varia complessità.

#### **Abilità :**

- saper attualizzare i contenuti per farne strumenti di comprensione e di interpretazione del presente;
- utilizzare il lessico specifico della disciplina.

### Cittadinanza e Costituzione

La riforma del Miur prevede lo studio e la conoscenza di concetti fondamentali di Cittadinanza e Costituzione italiana; a tal proposito, nella programmazione sono state inserite tematiche inerenti dossier di Cittadinanza con particolare riferimento all'E-democracy, ai Diritti e doveri digitali, alla libertà d'espressione, al diritto di accesso (inclusione ed esclusione digitale), alla Carta della cittadinanza digitale.

L'approfondimento degli argomenti è avvenuto nel rispetto del monte ore complessivo previsto per l'Italiano.

L'ambito della Cittadinanza e Costituzione è stato affrontato in relazione sia ad argomenti di Italiano, sia di Storia, grazie ad un metodo più proficuo che è quello di procedere a partire da grandi nodi e dalle parole-chiave con l'utilizzo di argomenti storici studiati durante l'anno scolastico per contestualizzarli in ambiti più ampi. Per tali motivi alcuni articoli della Costituzione sono stati collegati alle occasioni storiche che li hanno prodotti e in che modo si sono sviluppati nel tempo individuando i rapporti tra eventi di ieri e di oggi.

Al fine di costruire una visione d'insieme degli ambiti e contenuti analizzati, si riportano gli obiettivi trasversali, le conoscenze, le competenze, gli argomenti studiati e in via di trattazione.

### **Obiettivi trasversali:**

- conoscenza della Costituzione, delle istituzioni e la partecipazione dei cittadini alle attività delle pubbliche amministrazioni locali e ai loro processi decisionali attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie.

### **Conoscenze:**

- conoscere i modelli e gli strumenti delle forme di partecipazione emergenti

### **Competenze:**

- competenze civiche;

### **Strumenti**

- digitali, fotocopie, questionari, audiovisivi

### **Metodi**

Lezione frontale e dialogata, esercitazioni guidate, esercizi di analisi e comprensione testuale, esame di modelli testuali.

Alla lezione frontale e da remoto usata per analizzare i contenuti proposti, è stata affiancata la lezione partecipata, la discussione e l'attuazione di powerpoint di presentazione delle tematiche affrontate.

**Le verifiche** sono state effettuate non solo per accertare i livelli di conseguimento degli obiettivi disciplinari ma anche per attivare interventi differenziati, negli obiettivi e nelle modalità, al fine di sostenere e valorizzare le potenzialità di ciascuno. Per tale motivo, accanto alle prove tradizionali, sono state utilizzate prove scritte anche per le discipline "orali", quesiti a risposta aperta o chiusa, utili indicatori per una verifica del livello di apprendimento raggiunto.

In considerazione dell'Esame di Stato, sin dall'inizio d'anno, sono state proposte le prove di verifica ministeriali, con la produzione di testi di vario tipo, dall'analisi di un testo di un componimento letterario in prosa o poesia alle forme di scrittura documentata (tipologia B- C) effettuate come simulazione in tutte le classi quinte dell'Istituto. Sono state frequenti le esercitazioni assegnate come

compiti a casa ma consegnati all'insegnante e corretti con una griglia di valutazione oggettiva sempre esplicitata e conosciuta preventivamente dalla classe.

**Le verifiche** scritte ed orali, almeno due in ogni quadrimestre, così come stabilito in sede di dipartimento, hanno accertato le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite dagli allievi. Le prove scritte si sono avvalse di griglie di valutazione diversificate secondo la tipologia di svolgimento.

**La valutazione** ha tenuto conto: della situazione di partenza, dei progressi compiuti *in itinere*, della frequenza alle lezioni, della partecipazione e dell'impegno profuso durante il corso dell'anno.

Palermo 14/05/2024

La docente

Rosalia Mangiapane

Classe: V A Elettrotecnica

Anno scolastico 2023-2024

Libro di Testo: Autore P.Cataldi, E. Angioloni, S. Panichi, Letteratura Plurale, Palumbo Editore

Prof.ssa: Rosalia Mangiapane

## QUADRO STORICO-CULTURALE

### **Storia, politica e società fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del nuovo secolo**

1. la situazione economica in Europa e in Italia
2. politica e società in Europa e in Italia

### **La cultura, gli intellettuali**

3. la modernità, il progresso, la nuova arte
4. la nuova filosofia: il Positivismo e i suoi critici
5. la condizione degli intellettuali

### **I movimenti e i generi letterari di fine Ottocento**

6. Flaubert e la nascita del Realismo
7. Baudelaire e l'invenzione della poesia moderna
8. La Scapigliatura
9. Il Naturalismo francese e il Verismo italiano
10. Simbolismo e Decadentismo
11. L'Italia e la questione della lingua
12. I generi letterari e il pubblico

### **Il romanzo e la novella**

1. La narrativa francese: Realismo, Naturalismo, Decadentismo
2. La grande narrativa russa: Tolstoj, Dostoevskij, Cechov
3. Il romanzo in Italia: la Scapigliatura, la narrativa verista e il romanzo decadente

### **Giovanni Verga**

1. La vita e le opere
2. Verga prima del verismo da Storia di una capinera a Nedda
3. Le idee e i temi di Verga verista
4. Lo stile e le forme
5. Vita dei campi: Rosso Malpelo; La lupa;
6. Il capolavoro di Verga: I Malavoglia: La prefazione ai Malavoglia; L'inizio dei Malavoglia; L'addio di 'Ntoni
7. Ancora due raccolte di novelle: Novelle rusticane e Per le vie: Libertà; La roba;
8. Mastro don Gesualdo: La morte di Gesualdo
9. Cavalleria rusticana e l'ultimo Verga
10. Attualità di Verga

## **Giovanni Pascoli**

1. La vita e le opere
2. Le idee
3. La poetica
4. Lo stile e le forme
5. Myricae: Lavandate; X Agosto;
6. I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno
7. I poemetti e le ultime opere: Da Italy

**Temi di cittadinanza:** I giovani lontani da Italy

## **Verso l'Esame, Tipologia B**

### **Gabriele D'Annunzio**

1. La vita e le opere
2. Le idee e la cultura
3. La poetica
4. Lo stile e le forme
5. Dai primi racconti a *Il piacere*: Andrea Sperelli, il ritratto di un esteta; Il fallimento dell'esteta
6. I romanzi successivi al *Piacere* e il mito del superuomo: Il programma del superuomo;
7. La poesia: La pioggia nel pineto
8. Il teatro, il Notturmo e le ultime opere
9. L'attualità di D'Annunzio

## **Verso l'Esame, Tipologia A**

### **La narrativa tra avanguardia e Modernismo**

1. Il panorama d'insieme: la narrativa dai primi del Novecento agli anni Quaranta
2. La narrativa europea fino al 1925
3. Il romanzo in lingua tedesca Mann, Musil, Kafka: Kafka, *Uno strano risveglio*;
4. Joyce e il romanzo in lingua inglese
5. Il romanzo in lingua francese: Gide e Proust: Proust, *La madeleine*

### **Luigi Pirandello**

1. La vita e le opere
2. Le idee
3. Le poetiche di Pirandello: dall'umorismo al Surrealismo
4. Lo stile
5. I romanzi siciliani
6. I romanzi umoristici e *Il fu Mattia Pascal*: Lo strappo nel cielo di carta; Adriano Mese la sua ombra
7. I quaderni di Serafino Gubbio operatore: Serafino Gubbio e la civiltà della macchina
8. Uno, nessuno e centomila: <<Nessuno>> davanti allo specchio
9. L'attività di novelliere tra arte e mercato: Ciaula scopre la luna; Il treno ha fischiato...

10. Il teatro
11. Gli ultimi drammi e il pirandellismo
12. L'attualità di Pirandello

### **Italo Svevo**

1. La vita e le opere
2. La cultura di Svevo
3. La lingua e lo stile
4. La poetica: Svevo e il romanzo modernista italiano
5. Una vita e Senilità: L'ultimo appuntamento con Angiolina
6. Il capolavoro di Svevo: La coscienza di Zeno: Lo schiaffo del padre; La proposta di matrimonio
7. L'attualità di Svevo

### **Verso l'Esame, Tipologia C**

Riflessione critica di carattere Espositivo-Argomentativo su tematiche di attualità

Palermo 03/05/202024

La docente: Rosalia Mangiapane

### **Programma di Storia**

Classe: V A Elettrotecnica

Anno scolastico: 2023/ 2024

Testo: Vittoria Calvani, Una storia per il futuro – Il Novecento e oggi, A. Mondadori Scuola.

Docente: Rosalia Mangiapane

#### Obiettivi generali

- Ricostruire la complessità del fatto storico cogliendo il rapporto, particolare e generale, tra soggetti e contesti
- Confrontare culture e civiltà diverse, cogliendone le specificità
- Individuare negli avvenimenti e nei problemi del presente le relazioni con il passato
- Comprendere ed usare il linguaggio specifico
- Leggere, comprendere e confrontare documenti storici

#### CONTENUTI

#### LA BELLE ÉPOQUE E LA GRANDE GUERRA

1. La società di massa
2. L'Età giolittiana
3. Venti di guerra
4. La prima guerra mondiale

#### LA NOTTE DELLA DEMOCRAZIA

5. Una pace instabile
6. La Rivoluzione russa e lo stalinismo
7. Il fascismo

8. La crisi del '29
9. Il nazismo

Palermo 14 /05/ 2024

L'insegnante

Rosalia Mangiapane

## RELAZIONE FINALE DI SISTEMI AUTOMATICI

- La classe è composta da 11 alunni, provenienti dalla 4A Elettrotecnica dell'Istituto. Nel corso del triennio la classe ha avuto un comportamento sufficientemente rispettoso nei confronti dei docenti non sempre fra pari. Nell'arco degli anni, la maggior parte degli alunni si sono distinti, per impegno e costanza nello studio; qualcuno ha, invece, profuso nello studio un impegno appena adeguato. Allo stato attuale uno degli alunni ha superato il limite del 25% di assenze ed in assenza di valida certificazione non potrà essere scrutinato.
- In merito al raggiungimento degli obiettivi prefissati in fase di programmazione iniziale, nel complesso, la classe, opportunamente guidata ed incoraggiata, ha conseguito, alla data odierna, risultati mediamente discreti anche se, al momento, i risultati di qualche studente, il cui impegno e volontà sono stati altalenanti, sono solo vicino alla sufficienza
- Le singole situazioni saranno esaminate in sede di scrutinio finale dopo aver svolto anche le ultime valutazioni.

## PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI

**Prof. Spataro Antonio**

classe 5A Elettrotecnica nell'A.S. 2023/2024

Ore svolte 5 a settimana di cui 3 in compresenza con il **prof. Giuseppe Abbruscato**.

Libro di testo utilizzato : Cerri Ortolani Venturi : Nuovo corso di Sistemi automatici vol.3 Hoepli

- Gli schemi a blocchi
- Ripresa delle varie configurazioni, cascata, parallelo, retroazione ecc...
- Il controllo automatico
- Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso con retroazione negativa.
- La trasformata di Laplace
- Uso delle tabelle per antitrasformare
- Segnali canonici: gradino , rampa, parabola.
- Definizione di funzione di trasferimento
- Caratteristiche della funzione di trasferimento, poli, zeri e costante
- Diagramma di Bode del Modulo di una funzione di trasferimento
- Diagramma di Bode della fase di una funzione di trasferimento
- Teorema del valore finale
- teorema del valore iniziale.
- Sistemi di tipo 0, 1, 2.

- Risposta ai segnali canonici dei sistemi di tipo 0,1,2
- Effetti dei disturbi sui sistemi retro azionati nei sistemi di tipo 0, 1, 2.
- Tecniche digitali
- Sistema di acquisizione, elaborazione e distribuzione dati.
- Trasduttore,
- condizionatore,
- multiplexer e demultiplexer analogico
- Circuito Sample/Hold , schema e spiegazione
- microprocessore,
- DAC e ADC, il quanto, tensione di fondo scala, risoluzione.
- ADC convertitore Flash o parallelo
- DAC, a resistori pesati e R-2R
- Campionamento, teorema di Shannon,
- Teorema di Fourier,
- I convertitori DAC e ADC integrati
- Trasduttori di posizione e velocità: Encoder assoluto ed incrementale
- Disturbi additivi su sistemi retroazionati agenti nella catena diretta; in uscita e nella rete di retroazione.
- Disturbi parametrici.
- Costruzione del diagramma di Nyquist qualitativo di una funzione di trasferimento
- Costruzione del diagramma di Nyquist accurato di una funzione di trasferimento
- Stabilità dei sistemi. Definizione, asintotica stabilità
- Criterio di Nyquist ristretto
- Criterio di stabilità di Bode
- Margine di guadagno e di fase
- Criterio di Routh e applicazioni
- Metodo di stabilizzazione con riduzione del guadagno a catena aperta.
- Effetti della riduzione del guadagno sulla stabilità e sulla velocità di risposta
- Controllo della velocità di un motore in corrente continua
- Gli oscillatori.
- Ed.Civica ci si è attenuti alle direttive del dipartimento svolgendo 3+3 ore con gli argomenti previsti.

## Programma di Laboratorio di Sistemi Automatici

- Applicazioni dell'A.O. (amplificatore operazionale)
  - Amplificatore di segnali continui e variabili
  - Verifica zona di linearità della risposta
  - Disaccoppiamento di stati intermedi con l'inseguitore di tensione
  - Circuito sample/hold
- Applicazioni dell'A.O. come comparatore a soglia
  - Esempio di rilevatore di soglia tensione
- Sensori e trasduttori
  - Temperatura:
    - Trasduttore di temperatura LM35
    - Sensore di temperatura PT100 e PT100: curve caratteristiche e tipologie a 2 fili e tre fili
    - Interfacciamento e condizionamento verso un conv. A/D
  - Sensori di prossimità: induttivi e ad effetto Hall
    - Interfacciamento di un sensore ad effetto Hall con il modulo A3141
  - Celle di carico a compressione e a trazione
    - Interfacciamento con il ponte di Wheatstone
- Rete di condizionamento di segnali analogici con uscita 0-5V e 0-10v
  - Amplificatore A.O. in configurazione Integratore
  - Esempio applicativo con LM331
- Studio di filtri attivi del primo ordine con Tinkercad
- Passa basso
- Passa banda
- Passa alto
- Studio di filtri attivi del secondo ordine con Tinkercad
- Circuito RLC
- Encoder assoluti ed incrementali
  - Caratteristiche e tipologie lineari e rotativi: esempi applicativi
  - Gli Encoder rotativi con switch come commutatori di funzioni software
  - Esempio di codice Arduino per la costruzione di un menù a scelta multipla

Docente: Prof. Salvatrice Virgadamo

Ore di lezione effettuate: 75 ore al 15 Maggio 2024 e altre 10 presumibilmente fino al termine dell'anno scolastico.

La classe è formata da 11 alunni. L'attività didattica si è svolta in un clima sereno e di collaborazione grazie alla partecipazione degli alunni alle attività proposte. I livelli di apprendimento risultano diversificati: un gruppo di studenti sa comprendere e usare un linguaggio tecnico raggiungendo così buoni livelli sia sotto il profilo delle conoscenze che sotto quello delle competenze e capacità. Un secondo gruppo, ha realizzato gli obiettivi in modo soddisfacente. Lo svolgimento del programma ha seguito le linee definite nella pianificazione di inizio anno. Gli argomenti sono stati sostanzialmente affrontati secondo i tempi e le modalità previsti, anche se, è stato necessario, in qualche caso, limitare alcuni argomenti agli aspetti generali e fondamentali. Si è cercato di perfezionare, attraverso strategie comunicative di uso quotidiano, la padronanza dello strumento linguistico nell'ambito settoriale, applicando le nozioni ricevute al campo d'interazione multidisciplinare in modo tale da acquisire una conoscenza della terminologia relativa al corso di studi. Si è cercato di favorire la formazione umana, sociale e culturale dell'alunno, adeguando temi ed argomenti ai loro interessi e stimolando un uso reale e motivante della lingua.

Obiettivi conseguiti: utilizzare i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro, precisione ed ampiezza del lessico, approfondimento dei linguaggi settoriali, comunicare in modo efficace e appropriato, comprendere articoli specifici in lingua inglese, produrre e sintetizzare testi relativi agli ambiti trattati in modo sufficientemente autonomo e corretto.

Metodi d'insegnamento: I metodi adottati sono stati molteplici e la scelta di uno o più di essi è stata legata all'obiettivo da raggiungere, al contenuto da trasmettere, alla specificità dell'alunno: lezione interattiva e dialogata, lavori di coppia e di gruppo, mappe concettuali, ricerche guidate, trattazione sintetica degli argomenti, richiedere costantemente di motivare le affermazioni, potenziare la partecipazione al dialogo, controllare regolarmente il lavoro domestico e l'organizzazione dello studio.

Mezzi e strumenti di lavoro: fotocopie, Internet, libro di testo, materiale audio.

Strumenti di verifica: le prove di verifica sono state coerenti con gli obiettivi proposti, il metodo di lavoro seguito e le attività proposte agli studenti nel percorso didattico. Durante il corso dell'anno sono state effettuate verifiche orali e scritte. Le verifiche sono state effettuate alla fine di una o più unità didattiche per accertare le conoscenze, le competenze e le capacità raggiunte dagli studenti e per un eventuale riorganizzazione della programmazione.

Valutazione: si è tenuto conto non solo dell'interesse, dell'impegno, delle capacità operative dei singoli individui nell'organizzare il proprio lavoro e le proprie conoscenze, ma anche della partecipazione alle attività

didattiche.

Si è inoltre tenuto conto della costanza e del grado di preparazione raggiunto rispetto ai livelli di partenza. La valutazione finale assegnata è la sintesi valutativa di tutti gli elementi acquisiti, delle diverse forme di verifica ma anche delle osservazioni e rilevazioni effettuate nel corso dell'intero anno scolastico.

Palermo , 04 Maggio 2024

Prof.ssa Salvatrice Virgadamo

### **Programma di Lingua Inglese classe 5A Ele 2023/2024**

**Docente: Salvatrice Virgadamo**

Libro di testo: Hands-on Electronics and Electrotechnology di Paola Gherardelli. Edizione Zanichelli e materiale fornito dall'insegnante:

What electricity is:

- Basics of electricity
- DC/AC (direct current-alternating current)
- Electrical conductors and insulators
- Types of components of electrical circuits
- Different voltages around the world
- Thomas Edison
- Nicola Tesla

Energy sources:

- Renewable and non renewable sources
- Fossil fuels (coal, petroleum, natural gas)
- Nuclear power generation
- Chernobyl and Fukushima
- The hydro electric power plant
- Wind power
- Solar power

How electricity is distributed:

- The power distribution grid
- The smart grid
- The transformer
- Saving on electricity

Personal safety

- Accidents at work
- PPE (Personal protective equipment)

- Personal safety
- Difference between risk and hazard
- Electric shock
- Environmental safety

Automation:

- Internet of Things

Electric cars

- Types of electric cars
- Advantages and disadvantages
- Tesla Model S

How to manage your first job interview

- write a Curriculum vitae
- write an application letter,

Movies:

- The war of currents
- The darkest hour

Musical:

- The Picture of Dorian Gray

Reading:

The Battersea power station: an iconic landmark

### **Insegnamento trasversale di Educazione Civica (tre ore)**

Agenda 2030

Artificial intelligence and new technology

Chatgpt

## RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE CATTOLICA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE V A E

La classe V A , nell' arco del triennio si è sempre presentata all'inizio dell'anno scolastico molto motivata alla partecipazione alla vita scolastica nel suo complesso e nella stessa misura all'approfondimento delle tematiche religiose previste dalla programmazione, così anche all'inizio di questo anno scolastico. Il programma è stato svolto in misura adeguata. Tutta la classe ha mantenuto un comportamento corretto e rispettoso delle regole scolastiche.

Un gruppo numeroso di allievi ha seguito con interesse sempre attivo e costante partecipando e alle lezioni con interventi e domande ed effettuando sempre con puntualità il lavoro assegnato .

Un secondo gruppo più ristretto ha preferito seguire le lezioni limitandosi all'ascolto,

Tutta la classe ha partecipato con profitto alle lezioni di ed. civica.

Nel complesso il profitto è quasi ottimo..

PROGRAMMA 2023/2024

1)le dieci parole a fondamento di un'etica condivisa

2)non commettere adulterio;io sono fedele

3)non rubare. Mi basta quello che ho

4)Non dire falsa testimonianza

5) orientamento:il potere della Parola

6) non desiderare la donna d'altri

7) ed. civica. Enciclica" Fratelli tutti"

8) Antropologia cristiana: le Passioni

9)conoscere se stessi

10) Conoscere ed affrontare il male

11) La gola

12) La lussuria

13)l'avarizia

14) la paura

15)la tristezza-acidia

16) l'invidia

17)la vanagloria

18)l'orgoglio

19) l'ira

Prof.ssa Sonia Pelleriti

## I. T. S. settore tecnologico "V. E. III" PALERMO

A. S. 2023-2024

### Relazione finale di Scienze motorie e sportive Classe 5A Elettrotecnica

Docente: Prof. Ines Liberto

Ore di lezione effettuate: 50 ore e 3 di Ed Civica ( al 15 Maggio 2024 e altre 6 presumibilmente fino al termine dell'anno scolastico)

La classe è composta da 11 allievi . La frequenza è stata piuttosto regolare per quasi tutti gli studenti tranne uno che ha frequentato con qualche discontinuità.. Durante il secondo biennio gli studenti hanno perseguito, il raggiungimento sia degli obiettivi e finalità generali sia degli obiettivi disciplinari , ottenendo risultati commisurati alla situazione di partenza personale. Durante il quinto anno, gli studenti con buoni prerequisiti di base hanno consolidato motivazione, impegno, frequenza , rendimento in alcuni casi molto soddisfacente. Ma anche coloro che dall'analisi di partenza facevano emergere difficoltà legate alla sfera emotiva e cognitiva, hanno conseguito nel complesso miglioramenti degni di rilievo.

Da sottolineare la ricerca dell'atteggiamento di rispetto reciproco e di accettazione delle caratteristiche individuali. e un grado di comunicazione e coesione di gruppo teso alla risoluzione dei problemi..

Quasi tutti i discenti hanno partecipato con impegno, con senso del dovere, con rispetto delle regole predefinite. Il gruppo classe si è distinto per l'atmosfera e il clima sereno durante l'attività didattica. I livelli di accettazione delle risorse e dei limiti individuali hanno contraddistinto questo gruppo pur nelle lievi differenze individuali. Naturalmente la partecipazione sporadicamente e limitatamente a qualche allievo, è stata meno densa in relazione a fattori psichici e fisici , ma ogni allievo ha reso in relazione alle proprie caratteristiche. Qualche studente ha manifestato un rendimento poco costante in relazione allo studio domestico. La maggior parte degli allievi durante le lezioni in palestra , ha fruito delle finalità fondamentali della disciplina nel provare la soddisfazione dell'azione comune, nell'esprimere la propria personalità, nel rinsaldare le motivazioni alla pratica motoria, nell'assumere progressivamente consapevolezza dei processi, dei modi, dei principi metodologici, nel mantenere viva la curiosità tipica dell'apprendimento dei gesti nuovi, nel cimentarsi nei lavori allenanti del potenziamento fisiologico, nel ricoprire con estrema disponibilità ruoli organizzativi . Le funzioni sociali di collaborazione, solidarietà e aiuto reciproco sono state amplificate con indicazioni e considerazioni emerse e desunte dall'attività pratica e interiorizzate dal gruppo classe, in miglioramento anche in questo ambito comportamentale. Le attività didattiche sono state condizionate dagli spazi ridotti per la chiusura della palestra grande al coperto ; sono stati rispettati i turni di utilizzo delle strutture in modo alternato.

Quest'anno scolastico la classe è stata molto interessata soprattutto durante lo svolgimento delle chiarificazioni desunte dal vissuto motorio e dedicate all'approfondimento dei cenni teorici riguardanti la disciplina.

Il libro di testo utilizzato è il seguente:

Lo Vecchio, Fiorini, Chiesa, Coretti, Bocchi- Educare al movimento Volume Allenamento Salute e Benessere- Marietti; si è utilizzata una tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni tramite piattaforme istituzionali con lezione frontale nonché con metodo dialogico . Gli strumenti digitali, le piattaforme e i canali di comunicazione utilizzati sono stati i seguenti: Classroom, Argo, Posta istituzionale.

Le ore complessive espletate hanno subito qualche riduzione a causa del fatto che si sono verificate, come programmato nel PTOF, uscite dedicate all'orientamento universitario e ad altre attività integrative comprese quelle relative ai PCTO.

#### Obiettivi realizzati:

##### CONOSCENZE

Conoscenza di:

- Regole e norme che riguardano la pratica sportiva
- Norme da rispettare nel laboratorio palestra
- Importanza, modalità, necessità del riscaldamento nella fase iniziale della lezione
- Comportamenti atti a prevenire incidenti e a rispettare le norme di sicurezza
- Modi e metodologie di organizzazione del lavoro
- Esercizi tratti dai Giochi sportivi della pallacanestro, della pallavolo, del tennis tavolo, del badminton.
- Cenni teorici riguardanti:  
Prevenzione e pronto soccorso relativamente ai principali traumi.. Cenni sugli apparati muscolare, cardiocircolatorio, respiratorio, nervoso, sugli adattamenti fisiologici temporanei e definitivi in seguito all'allenamento e sulla prevenzione dei traumi.

Ed. Civica: Dipendenze da fumo, alcool, droga e dipendenze del Terzo millennio; prevenzione .Doping. Elettrocuzione

Contenuti ancora da completare: Fattori di rischio per la salute e relazioni con l'ipocinesia. Fattori di rischio per la salute.

##### COMPETENZE

- Saper compiere le esercitazioni di riscaldamento
- Saper effettuare esercizi di stretching con adeguate modalità
- Saper riconoscere ed evitare comportamenti rischiosi per la propria ed altrui incolumità
- Sapere imparare e/o migliorare e/o eseguire gesti motori con difficoltà coordinative crescenti.

- Saper effettuare esercitazioni per il potenziamento fisiologico
- Saper sostenere, aiutare, assistere i compagni nella effettuazione delle esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo.
- Saper collaborare nelle esercitazioni di gruppo
- Sapere elargire costanza, impegno, partecipazione, volontà, senso civico nella effettuazione di attività
- Sapersi esprimere nell'attività motoria nel rispetto degli altri, con l'esercizio del *fair play*
- Sapere apprendere, migliorare, esercitarsi in situazioni variabili
- Saper riconoscere il meccanismo energetico che supporta i gesti eseguiti

### **CAPACITA'**

- Forza ( resistente, veloce )
- Velocità ( rapidità di reazione, max frequenza di movimento, rapidità di azione )
- Resistenza ( saper perdurare nello sforzo )
- Mobilità articolare
- Capacità coordinative generali ( apprendimento motorio, adattamento e trasformazione, controllo motorio )
- Capacità coordinative speciali
- Capacità logiche di riflessione, analisi, giudizio circa i vissuti motori realizzati.
- Capacità emotive di impegno, volontà, partecipazione, controllo dell'aggressività, tenacia, autostima
- Capacità sociali di collaborazione, aiuto reciproco, cooperazione, accettazione degli altri.
- Saper imparare e/o migliorare gesti motori

### **Contenuti**

- Esercizi di coordinazione motoria e di destrezza con o senza l'ausilio di piccoli attrezzi, andature e spostamenti in varie forme e direzioni, esercizi di educazione al ritmo, esercizi di equilibrio
- Corsa sul posto con variazioni del ritmo
- Esercizi di rilassamento e di stretching
- Esercizi di mobilizzazione di tutte le grandi cerniere articolari di con particolare riguardo alla colonna vertebrale
- Esercizi di tono e di trofismo muscolare generalizzati con particolare riguardo ai muscoli addominali , ai muscoli dorsali, ai muscoli motori degli arti superiori e inferiori
- Cenni sui procedimenti dell'allenamento sportivo
- Ideazione, progettazione e realizzazione di attività motoria
- Salute e igiene: fattori di rischio.
- Cenni sugli apparati muscolare, cardiocircolatorio, respiratorio, nervoso e sugli adattamenti fisiologici in seguito all'allenamento. Cenni sulla prevenzione degli infortuni. Dipendenze. Doping. Elettrocuzione.
- Importanza delle attività motorie e sportive per l'acquisizione di un sano costume di vita, per il consolidamento del carattere, per lo sviluppo della socialità e del senso civico.
- Cittadinanza e costituzione: Prevenzione Dipendenze.
- Orientamento formativo: Team Building
- 

### **Metodi di insegnamento**

Sono stati utilizzati sia metodi deduttivi (prescrittivo, assegnazione dei compiti, misto) sia metodi induttivi (scoperta guidata, risoluzione dei problemi).Le metodologie si sono alternate in relazione alla tipologia delle attività .

Durante gli approfondimenti teorici sono stati utilizzati metodi dialogici e frontali.

### **Mezzi e strumenti**

Attrezzi: terreno, palloni, racchette e piccoli attrezzi.

### **Verifiche**

#### **Prove di verifica**

- Osservazioni sistematiche sui comportamenti e sul rispetto delle regole
- Osservazioni dirette e descrittive degli apprendimenti motori e delle prestazioni per qualità ed intensità

#### **Colloqui orali**

Le verifiche sono state compiute con le tecniche dell'osservazione descrittiva dei comportamenti e dei movimenti o parte di movimenti acquisiti.

Relativamente ai criteri di valutazione dei risultati di apprendimento si terrà conto per la valutazione finale delle linee guida del documento, utilizzando gli indicatori della griglia di valutazione approvata nel collegio dei docenti e contenuta nel PTOF.

### **Valutazione**

La valutazione viene effettuata rapportando i livelli di partenza con i risultati delle verifiche e quindi con i miglioramenti realizzati nei confronti degli obiettivi disciplinari prefissati, in un'ottica comprendente il raggiungimento delle competenze trasversali e dei grandi obiettivi educativi programmati. Alcuni membri della classe hanno raggiunto gli obiettivi in modo eccellente distinguendosi per tenacia, partecipazione, impegno, costanza, abilità sociali ed emotive cospicue, notevole capacità di apprendimento, più che soddisfacenti capacità e abilità, versatilità nei confronti di ogni proposta didattica, solide conoscenze e capacità di comprensione, analisi e giudizio circa le azioni, i fatti e i processi. Altri alunni hanno conseguito un profitto meno brillante ma comunque sufficiente o discreto, poiché nonostante l'impegno e l'interesse presenti, hanno raggiunto gli obiettivi finali in misura diversa quanto alle conoscenze , alla consapevolezza dimostrata circa i vissuti e al raggiungimento di competenze trasversali.

**I.T.S. Settore tecnologico V.E. III Palermo**

**A.S. 2023-2024**

**Programma svolto di Scienze Motorie Classe 5A Elettrotecnica**

Docente: Prof.ssa Ines Liberto

Affinamento degli schemi motori (correre, saltare, lanciare, colpire e loro combinazioni) Esercizi coordinativi:  
-generali (cap. di apprendimento motorio, capacità di controllo motorio, capacità di adattamento e trasformazione)  
-speciali

Esercizi di preatletismo generale.(corsa , appoggi variati fra spazi , lanci, colpi)

Esercizi di mobilizzazione ed elasticità articolare e muscolare, di stretching con piccoli e grandi attrezzi.

Esercizi di potenziamento organico e muscolare anche con piccoli attrezzi.

Conoscenza delle procedure di allenamento carichi di lavoro, aumento delle frequenza cardiaca, recupero.

Esercitazioni tecnico-tattiche del Tennistavolo , dei giochi di squadra della Pallacanestro, della Pallavolo, del Badminton.

Riflessioni desunte dai vissuti motori riguardanti la socialità, il senso civico, le norme di sicurezza, il rispetto delle regole, i modi e le procedure di allenamento. Regole da rispettare nel laboratorio palestra.

Cenni sull'apparato muscolare. Cenni sull'apparato cardiocircolatorio. Cenni sull'apparato respiratorio: cenni e relazioni con il movimento. Adattamenti temporanei e definitivi all'attività motoria.

Contenuti da completare: Cenni sul Sistema nervoso. Esterocettori e propriocettori. Salute e fattori di rischio. Malattie legate alla carenza di movimento e prevenzione. Doping..

Cittadinanza e Costituzione: Dipendenze da alcol, fumo, droga e dipendenze comportamentali.

Orientamento formativo: Team Building

14.05.2024

La docente: Prof.ssa Ines Liberto

## 8- PCTO

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto attività di PCTO. Di seguito il prospetto riepilogativo con tutti i percorsi che hanno svolto gli alunni della classe. I percorsi effettuati dagli alunni sono diversificati in base alla scelta degli stessi e in base alla partecipazione ai relativi bandi. I particolari negli allegati.

A.S. 2021/2022

- Progetto Get connected
- Progetto Internet of things

A.S. 2022/2023:

- Progetto CISCO IT-ESSENTIAL
- Progetto ELIS- ENEL
- Progetto apprendistato di primo livello

A.S. 2023/2024:

- Progetto Terna
- Progetto R.F.I.
- Progetto Schneider: Accademia efficienza energetica

Per il dettaglio delle ore assegnate ad ogni studente si rimanda al curriculum personale che verrà allegato al presente documento.

## 9- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO E DELLE PROVE SCRITTE

Si adotteranno le griglie proposte dal Ministero Della Pubblica Istruzione che sono state modificate ed adottate dai relativi dipartimenti dell'istituzione scolastica e che si allegano al presente documento. Di seguito rispettivamente: griglia valutazione prova orale; griglia valutazione prima prova scritta.

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
" VITTORIO EMANUELE III "  
Via Duca della Verdura, 48 – 90143 Palermo

**GRIGLIA di VALUTAZIONE della PRIMA PROVA SCRITTA – TIPOLOGIA A**

ALUNNO/A	DATA
----------	------

**INDICATORI GENERALI TIPOLOGIE A, B, C**

	INDICATORI	DESCRITTORI*									
		T.I	G.I	I	M	S	D	B	O	E	
		<b>PUNTEGGIO</b>									
1.a	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
1.b	Coesione e coerenza testuali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
2.a	Ricchezza e padronanza lessicale	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
2.b	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
3.a	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
3. b	Interpretazione, espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
	<b>TOTALE INDICATORI GENERALI</b>									<b>/60</b>	

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A**

	INDICATORI	DESCRITTORI*									
		T.I	G.I	I	M	S	D	B	O	E	
		<b>PUNTEGGIO</b>									
1	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
2	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
3	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
4	Interpretazione corretta ed articolata del testo	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10	
	<b>TOTALE INDICATORI SPECIFICI</b>									<b>/40</b>	

PUNTEGGIO TOTALE PROVA

/100

Prof. \_\_\_\_\_

**LEGENDA DESCRITTORI:** T.I = Assente o totalmente inadeguato ; G.I = Gravemente insufficiente ; I = Insufficiente ; M = Mediocre ; S = Sufficiente ; D = Discreto ; B= Buono ; O= Ottimo ; E = Eccellente



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
" VITTORIO EMANUELE III "  
Via Duca della Verdura, 48 – 90143 Palermo

**GRIGLIA di VALUTAZIONE della PRIMA PROVA SCRITTA – TIPOLOGIA B**

ALUNNO/A	DATA
----------	------

**INDICATORI GENERALI TIPOLOGIE A, B, C**

	INDICATORI	DESCRITTORI*								
		T.I	G.I	I	M	S	D	B	O	E
		PUNTEGGIO								
1.a	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
1.b	Coesione e coerenza testuali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
2.a	Ricchezza e padronanza lessicale	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
2.b	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
3.a	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
3. b	Interpretazione, espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
TOTALE INDICATORI GENERALI		/60								

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B**

	INDICATORI	DESCRITTORI*								
		T.I	G.I	I	M	S	D	B	O	E
		PUNTEGGIO								
1	Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto.	1.5 - 2	3-5	6	7-8	9	10 - 11	12	13 - 14	15
2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1.5 - 2	3-5	6	7-8	9	10 - 11	12	13 - 14	15
3	Correttezza e congruenza nel sostenere dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
TOTALE INDICATORI SPECIFICI		/40								

PUNTEGGIO TOTALE PROVA	/100
------------------------	------

Prof. \_\_\_\_\_

**LEGENDA DESCRITTORI:** T.I = Assente o totalmente inadeguato ; G.I = Gravemente insufficiente ; I = Insufficiente ; M = Mediocre ; S = Sufficiente ; D = Discreto ; B= Buono ; O= Ottimo ; E = Eccellente



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
" VITTORIO EMANUELE III "  
Via Duca della Verdura, 48 – 90143 Palermo

**GRIGLIA di VALUTAZIONE della PRIMA PROVA SCRITTA – TIPOLOGIA C**

ALUNNO/A	DATA
----------	------

**INDICATORI GENERALI ALLE TIPOLOGIE A, B, C**

	INDICATORI	DESCRITTORI*								
		T.I	G.I	I	M	S	D	B	O	E
		PUNTEGGIO								
1.a	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
1.b	Coesione e coerenza testuali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
2.a	Ricchezza e padronanza lessicale	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
2.b	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
3.a	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
3. b	Interpretazione, espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
	TOTALE INDICATORI GENERALI									/60

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C**

	INDICATORI	DESCRITTORI*								
		T.I	G.I	I	M	S	D	B	O	E
		PUNTEGGIO								
1	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1.5 - 2	3-5	6	7-8	9	10 - 11	12	13 - 14	15
2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1.5 - 2	3-5	6	7-8	9	10 - 11	12	13 - 14	15
3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1	2-3	4	5	6	7	8	9	10
	TOTALE INDICATORI SPECIFICI									/40
	PUNTEGGIO TOTALE PROVA									/100

Prof. \_\_\_\_\_

**LEGENDA DESCRITTORI:** T.I = Assente o totalmente inadeguato ; G.I = Gravemente insufficiente ; I = Insufficiente ; M = Mediocre ; S = Sufficiente ; D = Discreto ; B= Buono ; O= Ottimo ; E = Eccellente

\*\*\*\*\*

**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).

**ARROTONDAMENTO PUNTEGGI DECIMALI** Punteggi decimali: 0.1-0.4 approssimati per difetto all'intero precedente; da 0.5 a 0.9 approssimati per eccesso all'intero successivo.

ISTITUTO TECNICO  
VITTORIO EMANUELE III PALERMO

a.s. 2023/2024

**Materia: T.P.S.E.E. Classe 5A Elettronica ed Elettrotecnica**

Docente: Farina Salvatore

**Simulazione seconda prova scritta Esami di Stato**

Alunno:

Data:

**L'alunno svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.**

***PRIMA PARTE***

In una officina metalmeccanica, ubicata in un capannone avente una superficie di 180 m<sup>2</sup>, sono previste le seguenti utenze elettriche, alimentate alla tensione di 230/400 V – 50Hz:

- impianto di illuminazione da 3 kW;
- quattro saldatrici da 12 kW ciascuna;
- una pressa da 7 kW;
- un trapano a colonna da 1 kW;
- un compressore da 7.5 kW;
- linee prese a spina che assorbono una potenza totale pari a 5 kW;
- un carroponete da 4 kW.

L'officina è composta da un'area per lavorazioni e deposito, da un piccolo ufficio e da un locale adibito a spogliatoio e servizi igienici.

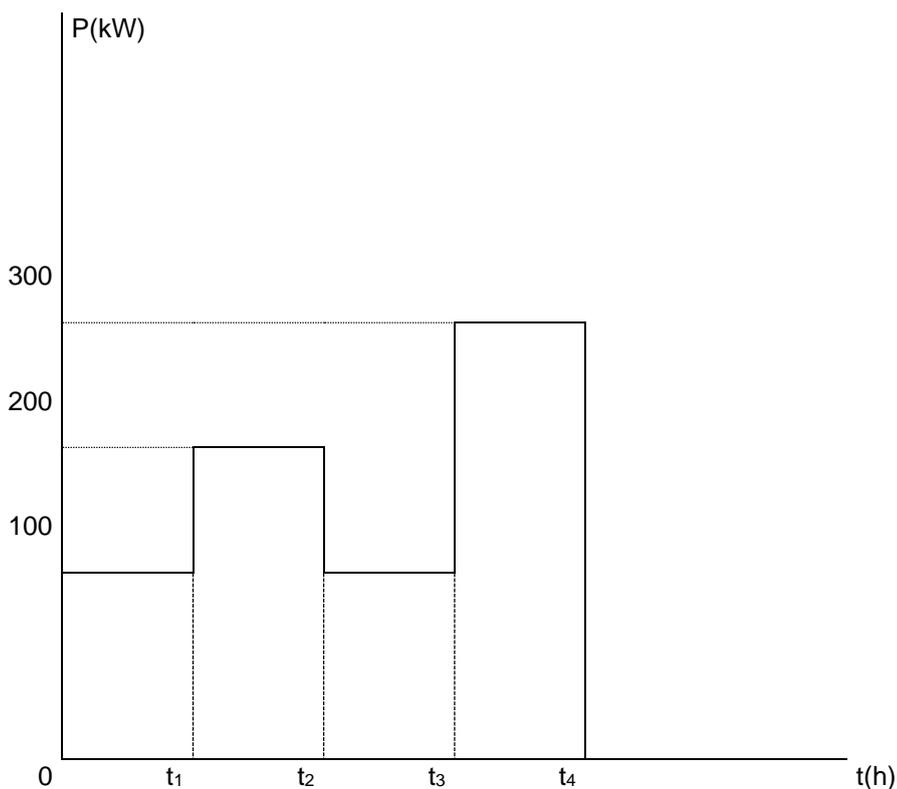
Il gruppo di misura dell'ente distributore è ubicato all'esterno in un apposito contenitore privo di masse, incassato nel muro perimetrale della proprietà. La potenza apparente di corto circuito presunta nel punto di consegna è  $S_{cc}=9,7\text{MVA}$ .

Il candidato, dopo aver ipotizzato la suddivisione planimetrica dei tre ambienti e una idonea disposizione degli utilizzatori, formulando le ipotesi aggiuntive che ritiene più opportune:

1. determini la potenza complessiva dell'impianto e individui, determinando il baricentro elettrico dell'intero impianto, dove collocare il quadro generale di distribuzione ed i quadri elettrici dei tre ambienti;
2. rappresenti lo schema a blocchi della distribuzione dell'energia elettrica;
3. disegni lo schema elettrico unifilare dell'impianto, giustificando i criteri seguiti per la scelta delle caratteristiche delle apparecchiature adoperate;
4. determini le sezioni delle linee di alimentazione del quadro generale e del quadro dell'ambiente adibito a lavorazione e deposito e scelga i dispositivi di protezione di dette linee;
5. determini le sezioni delle linee di alimentazione dei carichi dell'ambiente adibito a lavorazione e deposito e scelga i dispositivi di protezione di dette linee.

## **SECONDA PARTE**

1. Il candidato progetti l'impianto di terra dell'officina metalmeccanica descritta nella prima parte, descrivendone le caratteristiche principali ed illustrando come viene realizzata la protezione dai contatti indiretti. Sapendo che il suolo, sulla quale è edificata l'officina, è costituito da un terreno pietroso con resistività  $200\Omega$ , il candidato progetti il dispersore, individuandone il tipo, gli elementi che lo costituiscono e la loro posizione.
2. Un impianto industriale, a tensione  $V_n=400V$ , assorbe potenza attiva dalla rete con il seguente diagramma di carico



e con fattore di potenza costante pari a 0,7. Dimensionare il sistema di rifasamento centralizzato a potenza modulabile da adottare per portare il fattore di potenza a 0,95

3. Il candidato, dopo aver spiegato come è costituito un pannello fotovoltaico, illustri come si effettua il progetto di un impianto fotovoltaico.
4. Si disegni lo schema funzionale di comando e segnalazione per gestire il funzionamento di due motori asincroni trifasi (M1 ed M2), che muovono due nastri trasportatori con le seguenti prescrizioni.  
Un pulsante permette l'avvio del primo nastro in marcia avanti. Dopo 20 secondi il primo nastro deve invertire in modo "veloce" la sua marcia ed il secondo nastro si deve avviare in marcia avanti.

Il movimento in inversione del primo nastro verrà interrotto da un finecorsa che farà arrestare anche il movimento del secondo nastro dopo 30 secondi. Il sistema deve essere dotato di un pulsante di arresto.

Si realizzi inoltre un sistema di segnalazione luminoso che indichi:

- se entrambi i motori sono in posizione di arresto;
- se un motore è in moto;
- l'intervento di un relè termico.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrice non programmabile.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 5 ore dalla dettatura del tema.

## ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE VITTORIO EMANUELE III PALERMO

Esame di Stato a.s. 2023/24

Commissione.....

ALUNNO \_\_\_\_\_

### Griglia di valutazione seconda prova scritta per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore	Descrittore		Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conosce in modo dettagliato i nuclei concettuali della disciplina, dimostrando di saperli affrontare con padronanza ed in modo critico.	5	
	Conosce i nuclei concettuali della disciplina in modo dettagliato, dimostrando sufficiente padronanza.	4	
	Conosce i nuclei concettuali caratterizzanti la disciplina in modo sufficiente, dimostrando altresì una sufficiente padronanza.	3	
	Conosce i nuclei concettuali caratterizzanti la disciplina in modo insufficiente, dimostrando altresì di non avere una sufficiente padronanza.	2	
	Non conosce i nuclei concettuali caratterizzanti la disciplina, dimostrando altresì di non avere padronanza con la stessa.	1	

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.	Analizza ed interpreta correttamente le situazioni problematiche proposte dal tema. Dopo averle interpretate, applica correttamente le modalità e gli strumenti di risoluzione, giungendo a risultati sempre corretti.	8	
	Analizza ed interpreta correttamente le situazioni problematiche proposte dal tema. Dopo averle interpretate, applica quasi sempre correttamente le modalità e gli strumenti di risoluzione, giungendo a risultati quasi sempre corretti.	6	
	Analizza ed interpreta, in modo sufficientemente corretto, le situazioni problematiche proposte dal tema. Dopo averle interpretate, applica non sempre correttamente le modalità e gli strumenti di risoluzione, giungendo a risultati non sempre corretti.	4	
	Dimostra perplessità nell'analizzare ed interpretare le situazioni problematiche proposte dal tema. Applica in modo confuso le modalità e gli strumenti di risoluzione, giungendo a risultati quasi sempre non corretti.	2	
	Non interpreta in modo corretto le problematiche proposte dal tema giungendo ad un risultato completamente errato.	1	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Traccia svolta nella sua interezza, con risultati corretti ed elaborati tecnico grafici coerenti.	4	
	Traccia svolta nella quasi interezza, con risultati quasi sempre corretti ed elaborati tecnico grafici quasi sempre coerenti.	3	
	Traccia sufficientemente svolta, con risultati quasi sempre corretti ed elaborati tecnico grafici quasi sempre coerenti.	2	
	Risposta poco sviluppata e/o con errori concettuali.	1	
Capacità di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando in modo appropriato il linguaggio tecnico e le norme.	3	
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo sommario, utilizzando in modo non sempre appropriato il linguaggio tecnico e le norme.	2	
	Risposta poco argomentata e sommaria, utilizzando in modo non appropriato il linguaggio tecnico e le norme.	1	
PUNTEGGIO TOTALE			

I Commissari

Il Presidente



## ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

### PROVA DI ITALIANO

*Svolgi la prova, scegliendo tra uno delle seguenti proposte.*

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO** **PROPOSTA AI**

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*.

*Risvegli*

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio  
momentoio l'ho  
vissuto un'altra  
volta

in un'epoca  
fondafuori di  
me

Sono lontano colla mia  
memoriadietro a quelle vite  
perse

Mi desto in un  
bagno di care cose  
consuetesorpreso  
e raddolcito

Rincorro le nuvole  
che si sciolgono  
dolcemente cogli occhi  
attenti

e mi rammento  
di qualche  
amico

Ma Dio cos'è?

E la  
creatura  
atterrita

sbarra gli occhi  
e accoglie  
goccioline di  
stelle

e la pianura muta

E si  
sente  
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, 'e cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande

proposte.

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché a l'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

### Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.



Lulgi Plrandello, da fi Dir *Motòo Pascol*, *In Tutti I roraanH*, Amnldo Mnndadorl, Mllano, 1973.

Il protagonista de "*Il K Monio Pascaf*", *0a9a* una grossa vincita al gioco al casinó di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notzla del ritrovamento a Mlragnn, il paeee drive liil abltà, dl un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nunva vlta; assunto In pseudonlmo dl Adriano Mets, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovosn, nebbioso, quasi nun m'em accorta tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrees della nuova libertà. Ora qoestn secnndn ml sorprendeve glà nn po' come ho detto, del vagabnndaggio e deliberato a impormi ini freno. E si accorgevo che... sf, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; in'accorgevn che per quanto ll mln animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempn, pur ne soffrlva. [...]"

M'ero spassatn abhastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avutn in quell'anno la sua ginvinees spenslerata; nra bisognava che diventasse uomo, el racooglesse In sé, st forinasse nn abito dt vka quleto e modesto. Oh, glt sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obbligghi di sorta!

Così ml pareva; e ml mlsl a pensan In quale città mi sarebbe cnnvenuto dt flssar dlmnra, giacché come nn uccelln senza nldo non potevo pin nltre rimanere, se proprio dovevn compormt una regolare esistenza. Ma dove† in una grande clttà ri In una piccola† Nun sapevn risnlvermi.

Chiudevo gli occhi pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'aria all'altra, indulgiandomi in ciascuna fino a rivedere quella tal piazzm, quel tal luogo, Insomma, dl cut serbavo plti vlva memoria; e dtcevn:

"Ecco, io vi sonn statn! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casat Come cl vlvrel volentinll —. E ho Invldlalo gli abitanti che, qutetamente, cm le loro abltudlnl e le loro consuete occnpazlnnt, potevano dtmnrarvl, senza quel senso penoso di precarietà che tien sospeso d'animo di chi viaggia."

Questn senso penoso di precarietà ml teneva ancora e non mi faceva amare ll letto su cui mi ponevo a dormire, i varlt oggetti che mi stavano Intomn.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e agnippa, per cosi dire, atlomn a sé. Certn nn oggetto pu6 piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che cl suscita In una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura nun si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce clngendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamn più qual essn è, ma cosl, quasl animato dalle Immagini che suscita In nol o che le nostre abitudini vl assoclann. Nell'oggetto, insomma, noi amiamn quel che vi mettiamo di nni, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra essu e noi, l'anima che eeso acquista per noi soltanto e che è formata dai nosni ricordi".

## Comprensione e Analisi

Puol rispondere puntn per piintn oppure un unico dlscorsu che cnprennda le risposte a tutte le domande pmposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del pmtagonista.
  2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un urce//n senrn nido' e il motin del 'senso penoso dl precarietà'.
  3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova /iòert<i' del pmtagonlsta e al suo 'vagabondo io", analleea l terinlnl e le espressioni utilieeste dall'autore per descriverli.
- d. Analizza del pmtagonlsta alla luce della tematica del *doppio*, espressive dl

5. Le osservazioni sugli oggetti pongono il tema del riflesso. Esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua

### **Interpretazione**

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi di *libertà e del bisogno di una 'regolare* *esistenza*, applicandoli alla luce delle tue lettere e di altri testi italiani della letteratura italiana del Novecento.

o di altri autori della letteratura



## PROPOSTA B2

Testo tratto da: Michele Cortelazzo, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutoria* pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al 'ruolo ancillare' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il 'parlare in corsivo' viene definito 'un gioco parassitario'.

4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### Produzione

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

### **TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

#### PROPOSTA C1

Testo tratto da: Dacia Maraini, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in “Corriere della Sera”, 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma o come se tuoi fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. P bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delinquenti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, fin dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



## PROPOSTA C2

Testo tratto: da Wistawa Szymborska, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957-1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non è a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wistawa Szymborska (1923 —2012) elogia i lavori che richiedono *'passione e fantasia'*: condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

# FOGLIO FIRME

<i>Docente</i>	<i>Firma:</i>
MANGIAPANE ROSALIA	
DI NOTO ALESSANDRA	
FARINA SALVATORE	
TRAINA MARCO	
LIBERTO INES	
VIRGADAMO SALVATRICE	
LIBERTO INES	
TURCO VINCENZO	
PELLERITI SONIA	
MIGNOSI ALESSANDRO	
ABBRUSCATO GIUSEPPE	
SPATARO ANTONIO (Coordinatore)	