



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “P. GIANNONE”

Via Pier Giorgio Frassati, 2 - 71014 SAN MARCO IN LAMIS (FG)

CF: 840 040 207 19; CM FGIS021009; e-mail: fgis021009@istruzione.it - pec: fgis021009@pec.istruzione.it

Telefoni – Centralino: 0882 831 270 – Fax: 0882 817 301 – L. Classico: 0882 831 013 – Ipsia: 0882 831 098

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V AE

ISTITUTO PROFESSIONALE

INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

A.S. 2023/2024

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Costanzo Cascavilla

INDICE

1. Il contesto	pag. 2
1.1 Territorio e capitale sociale	pag. 2
2. L'Istituto di Istruzione Superiore "P. Giannone"	pag. 2
2.1 Identità dell'Istituto	pag. 2
2.2 La formazione Professionale	pag. 3
2.3 Profilo in uscita dell'Indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica"	pag. 5
2.4 Quadro orario settimanale	pag. 6
3. Presentazione della classe	pag. 6
3.1 Continuità didattica nel corso del triennio	pag. 6
3.2 Composizione della classe	pag. 7
3.3 Profilo della classe	pag. 7
4. Indicazioni generali attività didattica	pag. 8
4.1 Obiettivi trasversali della Programmazione Educativa del consiglio di classe	pag. 8
4.2 Obiettivi generali raggiunti	pag. 9
4.3 Obiettivi specifici disciplinari	pag. 9
4.4 Metodologia e strategie didattiche trasversali utilizzate	pag. 10
4.5 Strumenti e spazi didattici funzionali	pag. 11
4.6 Attività di recupero e potenziamento	pag. 11
4.7 Educazione Civica	pag. 11
4.8 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	pag. 14
4.9 Attività di ampliamento dell'offerta formativa	pag. 16
5. La valutazione	pag. 17
5.1 Criteri e strumenti di valutazione	pag. 17
5.2 Griglie di valutazione utilizzate per le discipline delle prove scritte d'Esame	pag. 18
5.3 Griglia di valutazione del comportamento	pag. 24
5.4 Griglia di valutazione dei criteri	pag. 25
5.5 Criteri di attribuzione dei crediti formativi	pag. 26
5.6 Prove d'esame e griglie di valutazione	pag. 26
5.6.1 <i>Griglia di valutazione della prova orale</i>	pag. 27
5.6.2 <i>Prove Scritte – tabelle 2 e 3</i>	pag. 29
Allegato A – Schede disciplinari	pag. 31

1. IL CONTESTO

1.1 Territorio e capitale sociale

Fino agli anni Cinquanta, molto fiorente è stato l'artigianato, in particolare quello relativo alla lavorazione dell'oro, del ferro e del legno. Ciò comportava una larga diffusione del commercio, improntato ad un sistema di relazioni consolidate e aperto alla realtà circostante.

Negli anni Settanta, da una parte lo sviluppo industriale e terziario, dall'altra i flussi migratori verso il Nord Italia o l'estero, hanno notevolmente ridimensionato queste tradizioni.

A tutt'oggi la percentuale degli addetti ai lavori agricoli si aggira intorno al 25% della popolazione. Sul territorio sono presenti associazioni di volontariato (AC, AGESCI, ARCI, AVIS, GIFRA, Protezione civile, ...), scuole di musica, di danza. Infine, il comune di San Marco in Lamis è ufficialmente Città che Legge 2018/2019 grazie ai progetti "Incontro con l'Autore" e "LeggoQuINDI Sono" promossi dall'Istituto.

Uno dei principali vincoli del territorio è rappresentato dalla carenza di infrastrutture, strutture industriali e la mancanza di una classe imprenditoriale. In passato un punto di forza dello sviluppo delle attività artigianali e agricole è stato il nucleo familiare. Oggi questo risulta essere un ostacolo perché impedisce la nascita e lo sviluppo di società e cooperative. L'Istituto, in particolare negli indirizzi tecnico-professionale, da qualche anno, ha iniziato a intraprendere percorsi atti a sviluppare la mentalità imprenditoriale (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - ex Alternanza Scuola Lavoro, stages aziendali in Italia e all'estero).

2. L'ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. GIANNONE"

2.1 Identità dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "Pietro Giannone" è costituito da vari indirizzi di studio: Liceo Classico "I. Montanelli", Liceo Scientifico "E. Fermi" (con il corso ordinario e quello delle Scienze applicate), l'ITC Programmatori e l'IPSIA "P. Levi" (con i corsi di "Manutenzione e assistenza tecnica" e "Moda"). Attualmente l'Istituto è composto da 800 alunni, del comprensorio San Marco in Lamis – San Giovanni Rotondo - Rignano Garganico. Oltre 90 docenti guidati dall'attuale Dirigente Scolastico prof. Costanzo Cascavilla e una quarantina di addetti del personale Ata, si preoccupano quotidianamente dell'attività scolastica e delle lezioni impartite in tre plessi dislocati in vari punti della cittadina garganica: Sede Centrale in Via P.G. Frassati, 2, Liceo Classico in Viale della Repubblica e IPSIA in Via della Croce, 1.

La scuola organizza annualmente una serie di attività scolastiche e manifestazioni di alta qualità espressiva, nonché progetti di interesse europeo (PON e Comenius) e altri progetti a livello e carattere regionale (alternanza Scuola-Lavoro, stages in Italia e all'estero, orientamento al lavoro).

L'Istituto ha investito molto nell'ampliamento dell'Offerta Formativa, soprattutto grazie ai finanziamenti strutturali europei. In particolar modo gli indirizzi ITE e IP contribuiscono in maniera significativa alla formazione di figure professionali richieste per lo sviluppo tecnico ed industriale della nostra realtà territoriale; infatti, il nostro Istituto offre percorsi educativo-didattici sempre più capaci di integrare tradizione e innovazione, grazie alle moderne apparecchiature tecnologiche di cui si è progressivamente dotata e che vanno ad integrarsi con la pratica didattica quotidiana.

2.2 La formazione Professionale

I percorsi degli Istituti Professionali sono finalizzati al conseguimento, dal 2014/2015, di un diploma di qualifica triennale e di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica. In linea con le indicazioni dell'Unione Europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. Tale articolazione è stata conservata anche dall'importante riforma che ha investito l'istruzione professionale, il decreto legislativo 13 aprile 2017 n.61, in vigore dall'anno scolastico 2018/2019.

L'**area di istruzione generale** ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storicosociale.

Le **aree di indirizzo**, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "**Cittadinanza e Costituzione**" di cui all'art. 1 del decreto-legge 1° settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico. Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'**alternanza scuola lavoro**, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione

tecnica superiore, nei percorsi universitari nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, posseggono le seguenti competenze.

Competenze dell'area generale

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello b2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Competenze specifiche di indirizzo

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
- Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

2.3 Profilo in uscita dell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica"

Il percorso di *Manutenzione e assistenza tecnica*, con curvatura Elettrico-elettronica, mira a sviluppare competenze, a livello esecutivo, nel processo di realizzazione dell'impianto elettrico con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione di metodologie di base, di strumenti e di informazioni consentono all'operatore elettrico di svolgere attività con competenze relative all'installazione e manutenzione di impianti elettrici nelle abitazioni residenziali, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali, nel rispetto delle norme relative alla sicurezza degli impianti elettrici; di pianificare e organizzare il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, del cablaggio, della preparazione del quadro elettrico, della verifica e della manutenzione dell'impianto.

L'operatore elettrico, a conclusione del percorso di studi, possiede le seguenti competenze tecnico professionali:

- definisce e pianifica fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell'impianto elettrico;
- appronta strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso;
- monitora il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria;
- predispone e cura gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali;
- effettua la posa delle canalizzazioni, seguendo le specifiche progettuali;
- predispone e cabla l'impianto elettrico nei suoi diversi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche;
- effettua le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali;

- effettua la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino.

2.4 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE	I	II	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
GEOGRAFIA	1				
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (Sc. della terra e Biologia)	2	2			
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPR.GRAFICA	3	3			
SCIENZE INTEGRATE - FISICA	2 (1)	2 (1)			
SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA	2 (1)	2 (1)			
TECNOLOGIE DELL'INFORM. E DELLA COMUNICAZ.	2	2			
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	3	3	4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI			5 (2)	4 (2)	4 (2)
TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI			5 (2)	5 (2)	3(2)
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZ. DI APP. E IMP. CIVILI E INDUSTRIALI			3 (2)	5 (2)	7 (2)
<i>*Le ore tra parentesi sono in compresenza con gli I.T.P.</i>					
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32	32	32	32

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

3.1 Continuità didattica nel corso del triennio

DISCIPLINA	CONTINUITÀ TRIENNIO
Lingua e letteratura italiana	No
Storia	No
Lingua inglese	No
Matematica	No

Tecnologie elettriche ed elettroniche	No
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Sì
Laboratorio tecnologico ed esercitazione	Sì
Laboratorio di Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	No
Laboratorio di Tecnologie elettriche ed elettroniche	No
Tecnologie meccaniche ed Applicazioni	Sì
Laboratorio di Tecnologie meccaniche ed Applicazioni	No
Scienze motorie	No
Religione	Sì

3.2 Composizione della classe

Alunni iscritti frequentanti	n. 19	Ripetenti	n. 0	BES	n. 0
Maschi	n. 19	Diversamente abili	n. 0	Programmazione ministeriale con obiettivi minimi	n. 2

3.3 Profilo della classe

Gli alunni della classe 5^{AE} sono tutti iscritti per la prima volta al quinto anno, non sono tutti residenti a San Marco in Lamis un alunno risiede a San Giovanni Rotondo. Due studenti seguono la programmazione ministeriale con gli obiettivi minimi. Il percorso scolastico, nel corso del quinquennio, non è stato per tutti lineare e l'attuale composizione deriva da alunni provenienti anche da altre realtà scolastiche, cicli precedenti o da altri indirizzi dell'Istituto.

Sul piano comportamentale, la classe ha mostrato, in generale, una condotta poco corretta e rispettosa nei confronti dei docenti e di tutte le componenti scolastiche.

L'attività didattica è stata svolta in presenza nel corso degli ultimi due anni. Dal punto di vista didattico, salvo qualche eccezione, gli alunni presentano un livello nel complesso eterogeneo di competenze. La partecipazione all'attività didattica svolta in classe è stata alquanto passiva e, fatta salva qualche eccezione, l'impegno allo studio domestico è risultato fortemente carente, tanto che è stato necessario stimolare continuamente l'attenzione degli alunni ed esortarli allo studio. Tale stato di cose ha fortemente rallentato lo svolgimento dell'attività didattica, che ha dovuto tener conto dei tempi di apprendimento degli alunni.

Per quel che concerne la preparazione culturale, il profilo della classe risulta sicuramente eterogeneo e si attesta intorno a tre diverse fasce di livello: un livello adeguato e nel complesso rispondente alle attese dei docenti, in cui rientrano solo pochissimi elementi; un livello medio, che ha raggiunto gli obiettivi programmati dal consiglio di classe con un risultato discreto; un livello

che, ha risposto in maniera quasi sufficiente alle attese dei docenti. Si rileva, infine, la presenza di qualche elemento le cui competenze risultano ancora insufficienti in diverse discipline.

4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Obiettivi trasversali della Programmazione Educativa del consiglio di classe

OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO	
FORMATIVI ED EDUCATIVI	DISCIPLINARI
✓ Educazione alla democrazia, alla legalità e alla cittadinanza: rispetto delle regole e delle opinioni altrui, della convivenza civile, educazione alla responsabilità individuale ed al rispetto degli impegni assunti. ✓ Educazione all'affettività: conoscere sé, i propri pensieri, i propri stati d'animo, le proprie emozioni, riconoscere i modi in cui le emozioni si manifestano, riconoscere le proprie situazioni di agio e disagio, denominare le principali emozioni, saper comunicare i propri sentimenti, incrementare l'autostima. ✓ Educazione alla tolleranza, alla solidarietà e allo sviluppo delle relazioni interpersonali: ruolo positivo nel gruppo attraverso l'amicizia, le relazioni sociali e integrazione dei soggetti in situazione di disagio. Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa, considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo. ✓ Educazione alla salute e al rispetto per l'ambiente: rispetto dell'ambiente scolastico, attività sull'educazione alimentare, sul pronto soccorso, sulla sicurezza, sensibilizzazione ai	<u>CONOSCENZE</u> ✓ Conoscenza dei contenuti relativi alle singole discipline. <u>ABILITÀ</u> ✓ Comprendere il valore, il metodo e il processo costruttivo dei saperi in un'ottica unitaria, in modo da acquisire gli strumenti essenziali per comprendere la realtà nelle sue varie componenti. ✓ Utilizzare i vari linguaggi delle rispettive discipline. ✓ Organizzare con metodo il lavoro. ✓ Elaborare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro. ✓ Porre problemi e prospettare soluzioni, verificando la corrispondenza tra ipotesi formulate e risultati ottenuti. ✓ Osservare, analizzare, e sintetizzare ogni ambito del sapere, cogliendone gli aspetti interdisciplinari. <u>COMPETENZE</u> ✓ Comunicare in forma orale, scritta e grafica secondo tecniche fondate sulla chiarezza, sulla coerenza logica e sulla proprietà lessicale. ✓ Applicare le strategie di individuazione e

problemi inerenti fumo e inquinamento ambientale. ✓ Educazione al rigore logico – critico: acquisizione di un abito mentale che consenta al soggetto di affrontare ogni problema in modo razionale e obiettivo, in maniera autonoma e consapevole ✓ Educazione alla ricerca: avviamento graduale alle tecniche della ricerca mediante attività curricolari e extracurricolari che allarghino l’orizzonte strettamente scolastico con stimoli ad approfondire o ad ampliare gli interessi.	sviluppo di un metodo di lavoro. ✓ Interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali. ✓ Valutare criticamente i risultati del proprio lavoro.
--	---

4.2 Obiettivi generali raggiunti

Il Consiglio di classe, tenuto conto dei livelli di partenza, delle caratteristiche generali della classe e delle situazioni particolari in essa presenti, ha rilevato il raggiungimento eterogeneo dei seguenti obiettivi:

Obiettivi formativi ed educativi ➤ Rispetto delle regole fondamentali del corretto vivere civile. ➤ Buon livello di correttezza nella relazione educativa e didattica. ➤ Autocontrollo.	Obiettivi disciplinari ➤ Acquisizione delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline e delle abilità di base per il pieno sviluppo della persona, per l’interpretazione e la rappresentazione del mondo. ➤ Autonoma applicazione delle proprie conoscenze nei contesti previsti.
--	---

4.3 Obiettivi specifici disciplinari

Per gli obiettivi specifici disciplinari, si fa riferimento alle schede inerenti alle singole discipline oggetto di studio, poste in allegato al presente documento.

4.4 Metodologia e strategie didattiche trasversali utilizzate

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e per rendere efficace il processo di insegnamento-apprendimento, in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo e individuali, attività di laboratorio, attività di recupero/potenziamento in orario scolastico.

In generale, la metodologia e le strategie didattiche utilizzate dai docenti nella trattazione dei contenuti disciplinari sono state adeguate alle esigenze dell'intera classe e, negli ultimi tre anni, anche alla complessità del periodo storico che stiamo vivendo. I contenuti sono stati sviluppati nelle linee essenziali, in base alle programmazioni individuali; le unità di lavoro sono state svolte attraverso lezioni il più possibile interattive, dirette a favorire la partecipazione e gli interventi degli alunni, ad accrescere la volontà di impegno e, soprattutto, a migliorare il metodo di studio. Pertanto, sono state svolte esercitazioni pratiche, simulazioni di casi con *problem solving*, sviluppo di progetti, discussioni guidate, ricerche individuali e/o di gruppo, analisi di testi guidate e individuali.

In merito agli obiettivi non cognitivi, la finalità essenziale è stata quella di stimolare in ogni allievo non solo interesse, impegno e partecipazione, ma soprattutto la coscienza del proprio essere e del proprio ruolo, oggi nella scuola e domani nella società.

A livello didattico-educativo, gli insegnanti della classe hanno adottato, nel dettaglio, i seguenti comportamenti:

- ✓ hanno esplicitato il progetto didattico-formativo complessivo, con particolare riguardo agli obiettivi, alle finalità educative, alle indicazioni metodologiche, agli strumenti didattici, ai tempi e agli strumenti di verifica;
- ✓ hanno avuto cura di sollecitare gli studenti al raggiungimento e/o consolidamento degli obiettivi trasversali, quali l'acquisizione di un metodo di studio autonomo ed efficace, la capacità di rielaborare le informazioni secondo una propria autonomia di giudizio, il raggiungimento di competenze espressive minime nell'esposizione orale e scritta, con riguardo particolare all'impiego della terminologia specifica di ciascun settore;
- ✓ hanno adeguato alle reali capacità degli allievi i contenuti, la metodologia e gli strumenti didattici: alcune parti di programma sono state sintetizzate e semplificate, al fine di creare, per gli alunni più deboli, la possibilità di raggiungere gli obiettivi essenziali della programmazione;
- ✓ hanno comunicato agli alunni, in maniera tempestiva, la valutazione relativa alle prove orali e scritte, nel contesto di un ampio rispetto dei criteri del *Patto formativo* ed in ottemperanza ad una proficua interazione con la componente genitori;
- ✓ hanno continuamente monitorato il processo di insegnamento-apprendimento attraverso verifiche formative e il controllo del lavoro domestico, comunicando di volta in volta il

livello raggiunto, al fine di rendere i discenti consapevoli del loro grado di preparazione e di stimolarli continuamente allo studio.

4.5 Strumenti e spazi didattici funzionali

Lo strumento fondamentale di lavoro è stato il libro di testo, utilizzato come punto di riferimento per gli alunni, ma anche appunti integrativi, fotocopie, schemi di sintesi e di riepilogo di unità didattiche, che hanno facilitato l'apprendimento e migliorato i risultati scolastici.

In particolare, oltre agli strumenti messi a disposizione del sistema Argo del registro elettronico, i docenti hanno utilizzato i seguenti strumenti:

- ✓ libro di testo;
- ✓ materiale fotocopiato, riassunti e schemi di sintesi;
- ✓ laboratori;
- ✓ LIM;
- ✓ computer, software multimediali, internet, piattaforma G-Suite for Education;
- ✓ materiale audio e video multimediale.

4.6 Attività di recupero e potenziamento

Gli interventi didattico/educativi volti, all'attività di recupero e di potenziamento, sono stati svolti in itinere. Dopo la chiusura del primo quadrimestre, i docenti hanno, infatti, effettuato una pausa didattica, dal 22 febbraio al 3 marzo 2024, volta al recupero delle carenze e/o all'attività di potenziamento. È doveroso però precisare che l'ordinaria attività didattica di ciascun docente viene svolta in considerazione dei bisogni rilevati e che, pertanto, attività di recupero/potenziamento viene effettuata abitualmente durante la quotidiana pratica didattica.

4.7 Educazione Civica

Come previsto dall'attuale normativa (legge 92 del 20 agosto 2019), i docenti del consiglio di classe, negli anni scolastici 2020/21 e 2021/22, hanno programmato e svolto durante l'anno scolastico le attività dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica, per 33 ore per scolastico, ponendo al centro dei propri contenuti l'identità della persona, la sua educazione, la sua azione civica e sociale, puntando così a formare cittadini attivi e partecipi, consapevoli dei loro diritti e dei loro doveri. Il processo formativo, stimolato dai docenti attraverso l'attività di insegnamento/apprendimento, ha mirato quindi a sviluppare i seguenti traguardi e integrazioni al profilo educativo, culturale e professionale, come stabilito dall'Allegato C delle linee guida ministeriali per l'insegnamento dell'Educazione Civica:

- ✓ Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- ✓ Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- ✓ Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- ✓ Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- ✓ Partecipare al dibattito culturale.
- ✓ Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- ✓ Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- ✓ Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- ✓ Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- ✓ Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- ✓ Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- ✓ Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- ✓ Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- ✓ Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Tali obiettivi sono stati perseguiti grazie ad una programmazione collegiale del Consiglio di Classe, basata su linee guida d'Istituto, come riportato nelle seguenti tabelle:

a.s. 2021/2022

I QUADRIMESTRE: L'Economia e la Società

N. ORE	DISCIPLINA	CONTENUTI
6	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	I caratteri fondamentali dell'economia di mercato, pianificata e mista; i settori dell'economia.
4	Storia	Caratteristiche economiche nelle diverse epoche
3	Inglese	Il cambiamento economico e sociale nell'età contemporanea.
2	VERIFICA	dicembre - gennaio
TOT. 15		La valutazione è espressa in decimi.

II QUADRIMESTRE: Il Lavoro

N. ORE	DISCIPLINA	CONTENUTI
6	Tecnologie meccaniche e applicazioni	Lavoro autonomo e subordinato; Lo stage; La sicurezza sul lavoro
4	Italiano	Il lavoro minorile
3	Inglese	La libertà sindacale e il diritto di sciopero.
3	Matematica	Lavoro dignitoso e crescita economica: <i>Analisi Costi e Ricavi</i> .
2	VERIFICA	aprile - maggio
TOT. 18		La valutazione è espressa in decimi.

a.s. 2022/2023

I QUADRIMESTRE: LA COSTITUZIONE

N. ORE	DISCIPLINA	CONTENUTI
1	Religione	Diritti inviolabili e doveri inderogabili
2	Inglese	Analisi comparativa del Governo in Italia, Gran Bretagna e Stati Uniti
2	Italiano	Nascita delle Costituzioni democratiche
2	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Libertà individuali e collettive
1	VERIFICA PROVA SEMISTRUTTURATA*	
2	Matematica	Diritti economici
2	Tecnologie meccaniche e applicazioni	Conoscere la composizione e le funzioni degli organi
1	Scienze motorie	Diritto alla salute
2	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	Istituzioni italiane
1	VERIFICA PROVA SEMISTRUTTURATA*	

TOT. 16	* Per ogni materia una domanda aperta da 1 punto, e tre domande con quattro items a risposta chiusa da 0,5 punti; la valutazione sarà in decimi, punteggio max per materia 2,5/10
--------------------	---

II QUADRIMESTRE: UNIONE EUROPEA E COMUNITÀ INTERNAZIONALE

N. ORE	DISCIPLINA	CONTENUTI
1	Religione	Effetti della globalizzazione sui rapporti di forza tra Paesi
2	Matematica	Mercato Comune Europeo (aiuti al reddito...)
2	Inglese	L'Unione Europea
2	Storia	Storia dell'Unione Europea
1	VERIFICA PROVA SEMISTRUTTURATA*	
2	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	I diritti umani universali garantiti dalla Costituzione Europea
2	Tecnologie meccaniche e applicazioni	Conoscere gli atti giuridici
2	Scienze motorie	La tutela alla salute nell'Unione Europea
2	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	Storia e funzione dell'Unione Europea
1	VERIFICA PROVA SEMISTRUTTURATA*	
TOT. 17	* Per ogni materia una domanda aperta da 1 punto, e tre domande con quattro items a risposta chiusa da 0,5 punti; la valutazione sarà in decimi, punteggio max per materia 2,5/10	

a.s. 2023 2024

I QUADRIMESTRE: LA COSTITUZIONE

N. ORE	DISCIPLINA	CONTENUTI
1	Religione	Diritti inviolabili e doveri inderogabili
2	Inglese	The European Union
2	Storia	Nascita delle Costituzioni democratiche
3	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Sicurezza sui luoghi di lavoro e rispetto delle normative in generale
2	Matematica	Diritti economici
2	Tecnologie meccaniche e applicazioni	Conoscere la composizione e le funzioni degli organi
1	Scienze motorie	Diritto alla salute
2	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	Istituzioni italiane
1	VERIFICA PROVA SEMISTRUTTURATA*	
TOT. 16	* Per ogni materia una domanda aperta da 1 punto, e tre domande con quattro items a risposta chiusa da 0,5 punti; la valutazione sarà in decimi, punteggio max per materia 2,5/10	

II QUADRIMESTRE: UNIONE EUROPEA E COMUNITA' INTERNAZIONALE

N. ORE	DISCIPLINA	CONTENUTI
1	Religione	Effetti della globalizzazione sui rapporti di forza tra Paesi
2	Matematica	Mercato Comune Europeo (aiuti al reddito...)
2	Inglese	Industry, Innovation and Infrastructure
2	Italiano	Storia e funzioni dell'Unione Europea

2	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	I diritti umani universali garantiti dalla Costituzione Europea
3	Tecnologie meccaniche e applicazioni	Conoscere gli atti giuridici
2	Scienze motorie	La tutela alla salute nell'Unione Europea
3	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	Storia e funzione dell'Unione Europea
1	VERIFICA PROVA SEMISTRUTTURATA*	
TOT. 17	* Per ogni materia una domanda aperta da 1 punto, e tre domande con quattro items a risposta chiusa da 0,5 punti; la valutazione sarà in decimi, punteggio max per materia 2,5/10	

4.8 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

La legge 107/2015 (art.1, commi dal 33 al 43), denominata “La Buona Scuola”, dispone l’obbligo di realizzare percorsi di Alternanza Scuola Lavoro, oggi denominati *percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento* (PCTO) (legge 30 dicembre 2018 n. 145, commi 784 e 785), nel secondo biennio e nell’ultimo anno degli Istituti Professionali della scuola secondaria, con una durata complessiva di almeno 210 ore, da distribuire nel terzo, quarto e quinto anno del corso di studio, come parte di un processo formativo più ampio teso allo sviluppo delle competenze trasversali e di cittadinanza del quadro comune europeo.¹

In particolare, ai PCTO si richiede che contribuiscano a sviluppare/potenziare quattro competenze chiave:

- a) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- b) competenza in materia di cittadinanza;
- c) competenza imprenditoriale;
- d) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Tali percorsi assumono una valenza centrale nel piano dell’offerta formativa del nostro Istituto, assicurando agli allievi, oltre alla conoscenza di base, l’acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro. Pertanto, nel corso del secondo biennio, la classe ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni; Linee Guida Ministeriali per i PCTO).

Gli studenti sono stati coinvolti in attività a favore di promozione della comunità cittadina e in momenti formativi svolti soprattutto online, a causa della pandemia da SARS-CoV-2.

Per favorire l’apprendimento ed avvicinare la formazione fornita dalla scuola alle competenze richieste dal mondo del lavoro, sono state attivate adeguate metodologie didattiche per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

¹Raccomandazione del Consiglio europeo del 22 maggio 2018 (2018/C – 189/01) relativa alle “competenze chiave per l’apprendimento permanente”.

Obiettivi tecnico-professionali:

- acquisire conoscenze, competenze ed abilità nel relativo ambito di indirizzo, mettendo in atto una didattica laboratoriale che consente di superare il gap tra sapere e saper fare;
- operare confronti tra il sapere tecnico e quello pratico;
- avere un primo contatto con il mondo del lavoro.

Obiettivi educativi trasversali:

- acquisire maggiore motivazione allo studio e, conseguentemente contrastare la dispersione scolastica;
- conoscere sé stesso e le proprie propensioni nell'ambito professionale in cui opera (valore orientativo);
- sviluppare e favorire la socializzazione e la comunicazione interpersonale.

Obiettivi sociali

- contribuire a creare un'immagine della scuola come entità capace di operare uno scambio proficuo con il contesto economico del territorio, offrire strumenti utili allo studente in vista del suo futuro ruolo nella società.

Sintesi delle attività svolte

Le attività formative relative ai PCTO sono state articolate in periodi di formazione in aula e in laboratorio, in percorsi organizzati con esperti e con docenti dell'Università di Foggia e in attività tecnico-pratiche a novembre-dicembre 2021.

Le attività svolte dagli studenti sono state le seguenti:

Terzo anno ANNO a. s. 2021/2022		
Attività	Periodo	Ore
Attività laboratoriali sugli impianti di climatizzazione ed automazione	Settembre ottobre	20
Addobbi natalizi e luminarie, eseguito con il comune di San Marco in Lamis	Novembre dicembre	40
Protezione civile e primo soccorso	Secondo quadrimestre	10
		Tot. 70
QUARTO ANNO a. s. 2022/2023		
Attività	Periodo	Ore
Attività laboratoriali sugli impianti elettrici civili	Secondo quadrimestre	16
Attività laboratoriali sulla gestione logica degli impianti	Secondo quadrimestre	24
Incontro sportivo	Secondo quadrimestre	5
		Tot. 45

QUINTO ANNO a. s. 2023/2024		
Attività	Periodo	Ore
Orientamento punti cardinali	Primo quadrimestre	6
Job Day – Fondazione Lavoro	Primo quadrimestre	6
Job Day – Work Opportunity	Primo quadrimestre	6
Orienta Puglia – Aster	Primo quadrimestre	6
Uomini Macchine ed Intelligenza	Secondo quadrimestre	2
Punti Cardinali Orientamento	Secondo quadrimestre	6
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Secondo quadrimestre	9
		Tot. 41

4.9 Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Nel corso del triennio, le iniziative curriculari ed extracurriculari proposte in termini di progettazione di classe e di istituto sono state limitate a causa della pandemia e l'unica attività proposta, oltre ai PCTO già descritti nella sezione precedente o alle attività inerenti l'Educazione Civica, è stata la partecipazione alla Fiera del Radioamatore e dell'Elettronica svolta a Silvi Marina-Pescara.

5. LA VALUTAZIONE

La valutazione, intesa come l'insieme del momento formativo e conclusivo dell'azione didattica ed educativa, viene effettuata secondo i criteri specifici individuati dal Consiglio di Classe e da ogni docente in base alla specificità della propria disciplina.

5.1 Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione prevede una fase formativa, come strumento per sostenere, stimolare, guidare lo studente durante il percorso di apprendimento, e una fase sommativa intesa come conoscenza della situazione di apprendimento, indicazione dei livelli raggiunti dall'alunno in ogni disciplina. Per quanto detto, la verifica formativa serve ad accertare la comprensione dei contenuti e la validità dei percorsi scelti e della metodologia adottata; la verifica sommativa è invece finalizzata a misurare le conoscenze acquisite, la capacità di organizzazione, di applicazione e di rielaborazione.

La valutazione si è articolata sulla base dei seguenti criteri:

1. Conoscenza
2. Abilità/Competenza
3. Comportamento

Gli strumenti di valutazione, volti a misurare i livelli di apprendimento in termini di competenze, sono stati differenziati secondo le diverse tipologie di verifica, scritta e orale, e hanno riguardato

esercitazioni in classe, relazioni, produzione di schemi e schede di sintesi, colloquio orale, questionari, prove strutturate e semi-strutturate, elaborati di tipologie diverse, analisi testuale, interrogazioni frontali, trattazione sintetica di argomenti, risoluzione di problemi, quesiti a risposta singola o multipla. Sono state effettuate, come da Programmazione d'Istituto, almeno due verifiche orali e due verifiche scritte (per le discipline che prevedono la valutazione scritta) per quadrimestre. I diversi criteri di valutazione sono stati utilizzati alla luce di un principio di flessibilità, adeguandoli alla classe e ai singoli alunni. In vista della valutazione sia periodica che finale, la verifica di tipo sommativo si è posta a conclusione di ogni unità di lavoro.

Nelle verifiche si è tenuto conto dei seguenti elementi:

- La conoscenza degli argomenti.
- La comprensione del testo.
- La capacità di argomentazione e rielaborazione personale.
- La capacità di orientarsi nella discussione sulle tematiche trattate e di intervenire con pertinenza.
- Il controllo della forma linguistica secondo il lessico specifico delle varie discipline.
- La capacità di interpretazione e di collegamento interdisciplinare delle conoscenze.
- Il grado di autonomia raggiunto nel lavoro individuale e di gruppo.

5.2 Griglie di valutazione utilizzate per le discipline delle prove scritte d'Esame

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti

PUNTEGGIO GENERALE	PARTE				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

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).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente	scarse e/o scorrette	assenti

			corrette		
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

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).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti

riferimenti culturali					
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

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).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA				
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	I	Presenta conoscenze frammentarie e lacunose	1	
	II	Presenta conoscenze superficiali ed elementari	2	
	III	Presenta conoscenze buone e corrette	3 - 4	
	IV	Presenta conoscenze sicure e complete	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	I	Inesistente / scarsa: non individua le problematiche	1-2	
	II	Superficiale: individua le problematiche in modo parziale e non fornisce soluzioni	3-4	
	III	Sufficiente: individua le problematiche in maniera sostanziale e fornisce soluzioni pertinenti con un minimo di motivazione	5-6	
	IV	Sicura e completa: individua strategie appropriate, formulando proposte operative originali per la soluzione dei problemi	7-8	
	I	Inadeguata e disorganica: trattazione non aderente alla traccia proposta con	1	

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.		risultati non corretti		
	II	Superficiale e imprecisa: trattazione aderente in modo sommario alla traccia proposta con risultati non corretti o parzialmente corretti	2	
	III	Buona e corretta: trattazione completa ma non approfondita della traccia proposta con risultati corretti ma con qualche imprecisione	3	
	IV	Sicura e completa: trattazione corretta e approfondita della traccia con risultati corretti e coerenti	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Si esprime in modo incerto utilizzando un lessico non appropriato	0.5	
	II	Si esprime in modo insicuro ricorrendo ad un lessico non sempre appropriato	1	
	III	Espone in modo corretto, con linguaggio specifico semplice ma appropriato	2	
	IV	Espone in modo chiaro, corretto ed esauriente, utilizzando un linguaggio specifico, ricco e articolato, con termini settoriali pertinenti	3	
PUNTEGGIO TOTALE				

Tabella di conversione punteggio/voto

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

5.3 Griglia di valutazione del comportamento

VOTO	INDICATORI
10	Rispetto esemplare del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di corresponsabilità, insieme ad un contributo costruttivo al miglioramento della vita all'interno della comunità scolastica nel rispetto delle persone e delle cose comuni; Frequenza: assidua, nessun ritardo o uscita anticipata o rari ritardi e/o uscite anticipate per validi motivi; Comportamento: corretto, propositivo, collaborativo, costruttivo in tutti i momenti della vita scolastica; Partecipazione: attenta, interessata, responsabile, collaborativa, costruttiva, critica; Impegno: notevole; lavori assegnati svolti con cura, assiduità, completezza e autonomia; Sanzioni: nessuna sanzione disciplinare.
9	Rispetto lodevole del Patto educativo e del Regolamento di Istituto; Frequenza: sporadiche assenze, nessun ritardo o uscita anticipata o rari ritardi e/o uscite anticipate per validi motivi; Comportamento: corretto e responsabile in tutti i momenti della vita scolastica; Partecipazione: attenta, responsabile, collaborativa, costruttiva; Impegno: diligente; lavori assegnati svolti con cura, assiduità e completezza; Sanzioni: nessuna sanzione disciplinare.
8	Rispetto diligente del Patto educativo e del Regolamento di Istituto; Frequenza: sporadiche assenze, rari ritardi e/o uscite anticipate per validi motivi; Comportamento: corretto e abbastanza responsabile in tutti i momenti della vita scolastica; Partecipazione: attenta, recettiva, propositiva; Impegno: diligente; lavori assegnati svolti con cura, pertinenza e correttezza; Sanzioni: un avvertimento orale e/o scritto.
7	Rispetto adeguato del Patto educativo e del Regolamento di Istituto; Frequenza: irregolare con alcuni ritardi e uscite anticipate, anche in maniera strategica e calcolata; Comportamento: non sempre corretto e rispettoso delle regole in tutti i momenti della vita scolastica; Partecipazione: recettiva, ma sollecitata; Impegno: abbastanza diligente; lavori assegnati svolti in modo essenziale e non sempre consegnati nei tempi stabiliti; Sanzioni: note disciplinari in numero limitato (max. 2) e comunque non comportanti l'allontanamento dalle lezioni.
6	Rispetto accettabile delle norme fondamentali del Patto educativo e del Regolamento d'Istituto, ma con reiterata tendenza all'infrazione delle regole "ordinarie". Frequenza: numerose assenze, ritardi sistematici, uscite frequenti dall'aula; rinvii nella giustificazione di assenze e ritardi; Comportamento: poco controllato, non sempre corretto e rispettoso delle regole in tutti i momenti della vita scolastica; episodico mancato rispetto della dignità della persona; piccoli danneggiamenti, dovuti ad incuria; episodico atteggiamento di prevaricazione e/o di 'bullismo' nei confronti dei compagni oppure di maleducata insofferenza nei confronti di un operatore scolastico; Partecipazione: selettiva, recettiva e/o passiva, dispersiva, qualche volta di disturbo e/o saltuaria; Impegno: accettabile, selettivo, limitato; lavori assegnati svolti in modo essenziale e non consegnati nei tempi stabiliti; Sanzioni: più di 2 note disciplinari e/o provvedimento che comporti l'allontanamento dalle lezioni.
5	Risponde a tutti gli indicatori corrispondenti al voto 6. Inoltre, lo studente: - È stato destinatario di una o più sanzioni disciplinari con sospensione dalle lezioni per un periodo complessivamente superiore a quindici giorni; - Non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e maturazione. D.P.R. 24 giugno 1998 n. 249. D.P.R. 122 del 22 giugno 2009 - art. 7 Valutazione del comportamento.

5.4 Griglia di valutazione dei criteri

Giudizio e voto	Conoscenze	Competenze	Abilità
Ottimo (O) 9/10	Conoscenze, ben articolate ed approfondite su ogni argomento.	Lo studente gestisce in modo autonomo le conoscenze, trovando soluzioni migliori anche nella complessità; si esprime con rigore.	Lo studente rielabora correttamente in modo autonomo e critico situazioni complesse.
Buono (B) 8	Complete, con spunti di approfondimento su alcuni argomenti.	Gestisce in modo sicuro le conoscenze, applicandole correttamente anche a problemi complessi; si esprime in modo appropriato e ricco.	Rielabora correttamente cogliendo correlazioni tra più argomenti.
Discreto (D) 7	Sostanzialmente complete e articolate.	Applica correttamente le conoscenze acquisite a problemi non complessi; si esprime in modo corretto e appropriato.	Affronta situazioni nuove in contesti noti in modo coerente e corretto; coglie spunti per riferimenti tra dati studiati.
Sufficiente (S) 6	Essenziali, senza errori determinanti.	Applica le conoscenze essenziali pur con qualche errore; si esprime in modo abbastanza corretto.	Affronta situazioni anche nuove in un contesto noto e semplice, fornendo prestazioni complessivamente adeguate alle richieste.
Insufficiente (I) 5	Superficiali e incomplete, con qualche errore.	Applica le conoscenze essenziali solo su alcuni argomenti o con errori; si esprime in modo superficiale e impreciso.	Affronta con difficoltà semplici situazioni nuove in un contesto noto.
Gravemente insufficiente (G) 4	Frammentarie, con errori e lacune.	Applica le conoscenze essenziali solo su pochi argomenti o con errori di rilievo. Si esprime in modo superficiale e alquanto scorretto.	Trova difficoltà ad affrontare anche situazioni semplici.
Scadente (SC) 1/3	Gravemente lacunose, con errori determinanti.	Non riesce ad applicare le conoscenze minime, anche se guidato; si esprime in modo decisamente scorretto.	Non sa affrontare le situazioni più semplici.

5.5 Criteri di attribuzione dei crediti formativi

Secondo quanto stabilito dall'O.M. n.65/2022, articolo 11, emanata ai sensi dell'articolo 1, comma 956, della legge n. 234/2021 e dell'articolo 1 del DL n. 22/2020 del 16/05/2020, *Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo e procedono a convertire il suddetto credito in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C alla presente ordinanza.*

Inoltre, per l'attribuzione del credito scolastico, verranno valutate le esperienze che hanno contribuito all'acquisizione di competenze ritenute coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito e con la crescita personale di ogni singolo alunno.

Tabella A Decreto Legislativo 62/2017			
Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	--	--	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

5.6 Prove d'esame e griglie di valutazione

Dall'anno scolastico 2022/2023 per i percorsi di istruzione afferenti gli undici indirizzi degli istituti professionali di cui al decreto legislativo n. 61 del 2017 cessano di avere effetto i quadri di riferimento e le griglie di valutazione della seconda prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione previsti dall'allegato B del decreto ministeriale n. 769 del 2018.

Per la valutazione delle prove d'esame, la Commissione adotterà quanto previsto dagli allegati A e D – tabella 2 e 3, all'Ordinanza Ministeriale sugli Esami di Stato n. 45_2023

Per il corrente anno la sottocommissione dispone di un massimo di venti punti per la valutazione della prima prova scritta e di venti per la seconda. Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo le griglie di valutazione elaborate dalla commissione ai sensi del quadro di riferimento, per la prima prova e dei quadri di riferimento, per la seconda prova, da convertirsi in ventesimi. Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la

verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato

ISTITUTO PROFESSIONALE Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Caratteristiche della prova d'esame

La prova richiede al candidato, da un lato, capacità di analisi, di scelta e di soluzione; dall'altro, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali. La prova potrà, pertanto, essere strutturata secondo una delle seguenti tipologie:

TIPOLOGIA A

Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

TIPOLOGIA B

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

TIPOLOGIA C

Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

TIPOLOGIA D

Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

La traccia sarà predisposta, nella modalità di seguito specificata, in modo da proporre temi, situazioni problematiche, progetti ecc. che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese in esito all'indirizzo e quelle caratterizzanti lo specifico percorso. La parte nazionale della prova indicherà la tipologia e il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo cui la prova dovrà fare riferimento; la commissione declinerà le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO di riferimento, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze

1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale;

- a. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;
 - b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
 - c. utilizzo della documentazione tecnica;
 - d. individuazione di guasti e anomalie;
 - e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.
3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

Obiettivi della prova

- Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento
- Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica
- Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta
- Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova
- Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale
- Utilizzare il lessico specifico del settore

5.6.1 Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento gli 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	
Punteggio totale della prova				

5.6.2 Prove Scritte– Tabelle 2 e 3

Per la Griglia di valutazione della Prima Prova scritta si farà riferimento alle indicazioni di quanto contenuto nel D.M. 1095/2019 in merito agli indicatori per ciascuna tipologia di elaborato.

Per la valutazione della Seconda Prova si fa riferimento alle griglie di valutazione nazionali pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (serie generale n. 234), che serviranno a rendere più omogenei i criteri con cui gli insegnanti valuteranno il raggiungimento degli obiettivi, che si riportano qui di seguito.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio massimo
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	4
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4
Padronanza delle conoscenze necessari allo svolgimento della prova	5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	7

La commissione integrerà gli indicatori con la relativa declinazione dei descrittori.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

LINGUA INGLESE

Classe 5^A A ELETTRICI

PROFILO DELLA CLASSE

La classe *V A Elettrici* è formata da 19 alunni, tutti maschi e frequentanti. Sono presenti due alunni diversamente abili, seguiti per 9 ore settimanali dal professore di sostegno. Sulla base di quanto emerso dai documenti agli atti della scuola, dall'osservazione sistematica degli alunni in classe e dall'interazione con la famiglia, è stato proposto e adottato un Piano Educativo Individualizzato che tenga conto di una programmazione per obiettivi minimi.

La sottoscritta è subentrata come docente di inglese all'inizio del quarto anno, riscontrando una situazione di partenza nel complesso mediocre e insufficiente. Nel corso dei due anni si sono potuti riscontrare alcuni miglioramenti nella preparazione di base anche se il gruppo classe appare ancora disomogeneo per capacità e prerequisiti e presenta ancora criticità. La maggior parte della classe, tuttavia, mostra di possedere una conoscenza lessicale sufficiente per la comprensione globale di un testo scritto ma riscontra ancora difficoltà nell'esposizione orale in lingua inglese. Discreta è la loro preparazione terminologica.

Gli allievi hanno mantenuto un comportamento sostanzialmente corretto durante le lezioni. Tuttavia, talvolta è stato necessario ricorrere a richiami ripetuti, soprattutto per la poca concentrazione.

La partecipazione al dialogo educativo è buona per una parte degli studenti, che si dimostrano disponibili agli stimoli e agli spunti di riflessione proposti dall'insegnante; per la restante parte della classe si nota una tendenza a distrarsi frequentemente.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

OBIETTIVI MINIMI

- Conoscenza essenziale dei contenuti.
- Comprensione delle idee principali e dei particolari significativi di un testo di media difficoltà.
- Produzione di brevi e semplici testi o relazioni orali con espressione comprensibile anche se non sempre corretta.

OBIETTIVI GENERALI

- Potenziamento delle quattro abilità linguistiche.
- Arricchimento del lessico specifico e tecnico relativo all'indirizzo del corso.
- Esercitazione sull'esposizione orale.
- Esercitazione sulla produzione scritta, con riferimento alla comprensione scritta e alla stesura di brevissimi testi tecnici.
- Esercizi di traduzione attiva e passiva.

Relativamente all'esposizione orale, in linea generale, la classe manca di una rielaborazione personale e si risolve in uno studio mnemonico: una parte degli studenti, pur avendo mostrato un certo impegno, presenta ancora oggi difficoltà nell'esposizione e nella pronuncia, commettendo

errori grammaticali e morfo-sintattici; alcuni alunni mostrano in genere un atteggiamento apatico; pertanto, la loro esposizione risulta appena sufficiente. Pochi conservano difficoltà anche nella produzione scritta.

La produzione orale e scritta risulta buona per un gruppo ristretto di allievi, che si distingue per impegno, motivazione e puntualità, mostra di possedere una buona conoscenza della terminologia specifica di base e riesce a cogliere il messaggio principale di un testo di media difficoltà.

Nel complesso la preparazione finale, dunque, riflette la disomogeneità della situazione di partenza: buona per alcuni, sufficiente per la maggior parte, appena sufficiente per un numero esiguo di alunni.

CONTENUTI

ARGOMENTI SVOLTI

ELECTRONIC COMPONENTS

- Applications of electronics
- Semiconductors
- The transistor
- Basic electronic components
- Working with transistors
- Colour coding of components
- Pioneers in electronics
- Silicon Valley

ELECTRONIC SYSTEM

- Conventional and integrated circuit
- Amplifiers
- Oscillators
- The race to build the integrated circuit
- MEMS – Microelectromechanical System
- How an electronic system works
- The problem of electronic waste

MICROPROCESSORS

- What is a microprocessor?
- How a microprocessor works
- Digital kitchen scales
- The man who invented the microprocessor
- How microchips are made
- The end of Moore's Law?
- Do you want to be microchipped?

AUTOMATION • How automation works • Advantages of automation • Automation in operation: a heating system • The development of automation • Automation in the home • How a robot works • Varieties and uses of robots GRAMMATICA • Articles • Relative clauses and definitions • Quantifiers / Alternative expressions • Prefixes • Conditional sentences • Degrees of probability • Cause and effect
EDUCAZIONE CIVICA: I quadrimestre: The European Union (2h) - o Reading Comprehension sull'Unione Europea - o Visione di brevi filmati II quadrimestre: English and American Political System (2h) - o Reading Comprehension sui due tipi di sistemi politici: British Parliament and American Congress - o Visione di brevi video sull'argomento
INVALSI Esercitazioni on line tramite i siti web: https://online.scuola.zanichelli.it/INVALSI/

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il lavoro è stato organizzato tenendo conto della fisionomia della classe e delle esperienze pregresse degli alunni. È stato abbandonato il proposito di usare costantemente la lingua inglese in classe al fine di recuperare la partecipazione di alcuni studenti che, inibiti dalla mancata comprensione, tendevano ad autoescludersi. Allo stesso modo, è stato ridotto il ricorso ad attività di comprensione dell'ascolto. Si sono privilegiate, dunque, la comprensione di testi scritti e la produzione di brevi testi. Per sopperire alla difficoltà degli studenti ad organizzare un discorso in modo autonomo, sono stati forniti modelli di risposta, schemi riassuntivi, traduzioni in italiano. Le strategie didattiche adottate si sono basate su: lezione frontale interattiva; lettura e analisi dei testi; discussione in classe sui temi emersi; lavoro individuale sul testo; esercitazioni scritte e orali in classe.

La lezione ha cercato di favorire il confronto e lo scambio di opinioni tra alunni e insegnante e alunni tra loro. Il percorso di apprendimento è stato caratterizzato, perciò, dalla significatività dei contenuti nei confronti dell'allievo, dalla valorizzazione dei suoi interessi, dalla soddisfazione dei suoi bisogni.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo *Working with New Technology*, ed. Pearson Longman,
Fotocopie
Sussidi audio – visivi
Touch Tv

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state somministrate prove scritte sia di tipo oggettivo (vero/falso, scelta multipla, associazione, ecc.) sia soggettivo (quesiti a risposta aperta, ecc.). Sono state svolte due verifiche scritte nel primo trimestre nel primo quadrimestre e due verifiche scritte nel secondo quadrimestre. Per quanto riguarda la produzione orale, sono stati oggetto di valutazione gli interventi degli alunni durante la lezione, la capacità di usare la lingua in modo comprensibile e adeguato al contesto, la conoscenza di termini tecnici, la capacità di effettuare semplici operazioni di rielaborazione personale raccolte in due verifiche orali per quadrimestre. Nella valutazione finale concorrono sia i risultati delle singole prove sia l'osservazione continua degli alunni considerando l'impegno e l'interesse, nonché il rapporto tra i livelli di partenza e i risultati raggiunti.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Classe 5^A A ELETTRICI.

La classe è costituita da n. 19 alunni, di cui 19 frequentanti.

Sono state individuate le seguenti fasce di livello:

I) Alunni in possesso di preparazione BUONA e di esercitate capacità e abilità: QUATTRO

II) Alunni in possesso di preparazione in alcuni punti lacunosa e di capacità e abilità non adeguatamente esercitate: una piccola percentuale.

III) Alunni in possesso di preparazione lacunosa e di capacità e abilità parzialmente esercitate: circa metà della classe.

IV) Alunni in possesso di preparazione molto lacunosa e di capacità e abilità poco esercitate: la restante parte.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

OBIETTIVI (COMPETENZE):

Utilizzare attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione; individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste; analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

OBIETTIVI MINIMI (COMPETENZE):

1 Coordinate punti elementari, principali comandi per la programmazione, concetto di probabilità di guasto ed affidabilità, costruzione di una distinta base elementare

CONTENUTI

ARGOMENTI SVOLTI

UD I Quadrimestre

1) La Energie alternative

- a. Radiazione solare, solare termico e dimensionamento, solar cooling;
- b. Solare fotovoltaico e suo dimensionamento;

2) Pianificazione del progetto in funzione della sua manutenzione

- a. Affidabilità, guasti, definizioni varie;
- b. Calcolo dell'affidabilità, tasso di guasto, albero dei guasti;
- c. Esempio di utilizzo dell'albero dei guasti

UD II Quadrimestre

- 3) Potenza, lavoro, Energia, Coppia, velocità angolare, forza peso. Dimensionamento di un motore che solleva un dato carico a mezzo di moto rotatorio.

4) Impianti di riscaldamento e condizionamento

- Dimensionamento di massima impianti di riscaldamento ($Q = mcDt$)
- Componenti principali e loro funzioni

5) Laboratorio

- Saldatura di materiali metallici
- Taglio di materiali metallici
- Tornitura e fresatura di materiali metallici
- Assemblaggio di parti meccaniche

METODOLOGIE DIDATTICHE

☐ IX Ex cathedra	☐ Metodo induttivo	☐ Metodo deduttivo
☐ IX Didattica laboratoriale	☐ IX Problem solving	☐ Ricerca-azione
☐ Classe capovolta	☐ Cooperative learning	☐ Didattica Breve
☐ Brain Storming	☐ IX Debate	☐ Altro:

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

STRUMENTI E MEZZI

☐ IX Libro di testo	☐ IX Quaderno degli appunti	☐ IX Laboratorio di
.....		
☐ Sussidi audio – visivi	☐ dispense fornite dal docente	☐
Computer/tablet		
☐ LIM	☐ BYOD	☐ IX Ambiente e-learning
☐ Altro:		

PROGRAMMAZIONE DELLE VERIFICHE

Tipo di verifica Periodo

I quadrimestre	Almeno 1 verifica	☐ IX Scritta,	☐ IX Orale	☐ Altro: <u>entro novembre 2022</u>
	Almeno 2 verifica	☐ IX Scritta,	☐ IX Orale	☐ Altro: <u>entro gennaio 2023</u>
II quadrimestre	Almeno 3 verifica	☐ IX Scritta,	☐ IX Orale	☐ Altro: <u>entro marzo 2022</u>
	Almeno 4 verifica	☐ IX Scritta,	☐ IX Orale	☐ Altro: <u>entro maggio/giugno 2023</u>

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Classe 5^A A ELETTRICI.

La classe è costituita da n. 19 alunni, di cui 19 frequentanti.

Sono state individuate le seguenti fasce di livello:

- I) Alunni in possesso di preparazione BUONA e di esercitate capacità e abilità: QUATTRO
- II) Alunni in possesso di preparazione in alcuni punti lacunosa e di capacità e abilità non adeguatamente esercitate: una piccola percentuale.
- III) Alunni in possesso di preparazione lacunosa e di capacità e abilità parzialmente esercitate: circa metà della classe.
- IV) Alunni in possesso di preparazione molto lacunosa e di capacità e abilità poco esercitate: la restante parte.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

OBIETTIVI (COMPETENZE):

Utilizzare attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione; individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste; analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

OBIETTIVI MINIMI (COMPETENZE):

1 Impianti fotovoltaici, Riscaldamento e refrigerazione, circuiti elettrici, circuiti digitali.

CONTENUTI

ARGOMENTI SVOLTI

UD I Quadrimestre

- Richiami di logica di base
- Amplificatore operazionale UA 741;
- Impianti di riscaldamento: componenti essenziali, come scegliere un impianto di riscaldamento, tipologie di caldaie, PCS, PCI,
- Installazione di impianti riscaldamento e loro manutenzione

UD II Quadrimestre

- Lettura degli strumenti digitali ed analogici di laboratorio
- Azionamenti impianti con l'utilizzo del PLC S7/200 della SIEMENS
- Installazione di impianti elettrici e loro manutenzione
- Installazione di impianti fotovoltaici e loro manutenzione

METODOLOGIE DIDATTICHE

IX Ex cathedra	☐ Metodo induttivo	☐ Metodo deduttivo
IX Didattica laboratoriale	IX Problem solving	☐ Ricerca-azione
☐ Classe capovolta	☐ Cooperative learning	☐ Didattica Breve
☐ Brain Storming	IX Debate	☐ Altro:

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**STRUMENTI E MEZZI**

IX Libro di testo	IX Quaderno degli appunti	IX Laboratorio di
.....		
☐ Sussidi audio – visivi Computer/tablet	☐ dispense fornite dal docente	☐
☐ LIM	☐ BYOD	IX Ambiente e-learning
☐ Altro:		

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE**PROGRAMMAZIONE DELLE VERIFICHE**

Tipo di verifica Periodo

I quadrimestre	Almeno 1 verifica	IX Scritta,	IX Orale	☐ Altro: <u>entro novembre 2022</u>
	Almeno 2 verifica	IX Scritta,	IX Orale	☐ Altro: <u>entro gennaio 2023</u>
II <u>quadrimestre</u>	Almeno 3 verifica	IX Scritta,	IX Orale	☐ Altro: <u>entro marzo 2022</u>
	Almeno 4 verifica	IX Scritta,	IX Orale	☐ Altro: <u>entro maggio/giugno 2023</u>

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

RELIGIONE

CLASSE: V A ELETTRICI.

CONTENUTI

L'ALLEANZA TRA DIO E L'UOMO NELLA CHIESA

Le domande, Per cominciare, La Rivelazione nella vita della Chiesa, Rivelazione come tradizione: il compito della Chiesa, Rivelazione nella storia dell'uomo: i sacramenti

L'EUCARESTIA, CENTRO DELLA COMUNITA'

La liturgia come contemplazione, L'Eucarestia e il suo linguaggio di salvezza

DUEMILA ANNI DI PREGHIERA NELLA CHIESA

Vivere la preghiera, Vita consacrata: una scuola di preghiera e di azione, La dimensione della preghiera nel mondo contemporaneo

SULLE STRADE DEL MONDO LA BUONA NOTIZIA

Alle origini del cristianesimo, I principali centri della diffusione del cristianesimo, L'evangelizzazione dal Medioevo al mondo contemporaneo

SULLE STRADE DEL MONDO A SERVIZIO DELL'UOMO

I principi dell'evoluzione cristiana, Le rivoluzioni cristiane, La scelta dei poveri

SULLE STRADE DEL MONDO L'IMPEGNO NEL SOCIALE

Sintesi storica, Fede e politica

SULLE STRADE DEL MONDO LA DIFESA DELLA VITA

Eutanasia: eliminazione della vita, Solidali con la vita per il futuro dell'uomo

SULLE STRADE DEL MONDO COSTRUIRE LA PACE

Alle radici della violenza, Impegno comunitario per la pace, L'obiezione di coscienza, La pena di morte: giustizia o legittima difesa?, La pace piena e duratura, Le fonti,

Scheda di lettura per l'approfondimento

EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE: V A ELETTRICI.

Obbiettivi educativi e didattici della disciplina (in riferimento alle linee-guida ministeriali)

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

Programmazione modulare

Moduli	Conoscenze e contenuti	Competenze e abilità
LA COSTITUZIONE (Caratteri, struttura, principi fondamentali, diritti e doveri dei cittadini)	Conoscenze: Conoscere i principi fondamentali della Costituzione. Contenuti: La struttura e i caratteri fondamentali della Costituzione; I diritti inviolabili e i doveri inderogabili.	Competenze: • Comprendere l'importanza del rispetto delle norme giuridiche e le conseguenze derivanti dalla loro violazione; • Imparare a essere un cittadino informato e responsabile, consapevole dei propri e altrui diritti. Abilità: Essere cittadini consapevoli dei propri diritti e doveri.

LA COSTITUZIONE (Ordinamento della Repubblica)	Conoscenze: Conoscere l'organizzazione politica dello Stato italiano. Conoscere il concetto di democrazia e gli strumenti attraverso cui attuarla. Contenuti: Gli elementi costitutivi dello Stato italiano. Le elezioni. Il Referendum. La divisione dei poteri: il Parlamento e l'esercizio del potere legislativo; il Governo e l'esercizio del potere esecutivo; la Magistratura e l'esercizio del potere giudiziario. Il Presidente della repubblica.	Competenze: Essere cittadino attivo, consapevole del proprio ruolo all'interno della società. Abilità: Saper esercitare in modo consapevole i propri diritti.
UNIONE EUROPEA E COMUNITÀ INTERNAZIONALE	Conoscenze: • Riconoscere le fasi del processo di costituzione dell'U.E. Contenuti: Storia del processo costitutivo dell'Unione Europea	Competenze: Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione Europea e dalla Dichiarazione Universale dei diritti umani; Abilità: • Interpretare il significato politico dell'integrazione europea; • Valutare gli effetti della globalizzazione sui rapporti di forza tra i Paesi.

Metodologia e strumenti didattici
Lezione frontale, lezione partecipata; Dispense, documenti, video, letture di approfondimento, ricerche su Internet.

Attività di sostegno / recupero
Recupero individuale con possibilità di ricevere chiarimenti dall'insegnante e consigli sulla metodologia di studio. Eventuale predisposizione di ore di sportello.

Modalità di verifica e criteri di valutazione
2 verifiche strutturate (o semi-strutturate) per il primo quadrimestre e 2 verifiche strutturate (o semi-strutturate) per il secondo quadrimestre. La valutazione è stata espressa in decimi.

Criteri di valutazione	
Voto	Giudizio
2	Conoscenze: non possiede le competenze di base. Abilità: non sa applicare, o applica commettendo gravi errori, le scarsissime conoscenze. Competenze: non dimostra di saper usare le conoscenze, abilità e capacità personali.
3	Conoscenze: le nozioni di base sono assolutamente disorganiche ed estremamente confuse. Abilità: non sa applicare, o applica commettendo gravi errori, le scarse conoscenze. Competenze: nelle applicazioni, anche semplici, commette gravi errori.
4	Conoscenze: le nozioni di base sono frammentarie e/o confuse. Abilità: non sa applicare, o applica commettendo gravi errori, le scarse conoscenze. Competenze: generalmente non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi.
5	Conoscenze: le conoscenze di base sono generalmente superficiali. Abilità: sa applicare le conoscenze di base in compiti semplici ma commette, a volte, anche numerosi errori. Competenze: è in grado di effettuare analisi e/o sintesi solo parziali, se guidato sa anche dare valutazioni seppur non approfondite.
6	Conoscenze: possiede le conoscenze di base. Abilità: sa applicare le conoscenze di base in compiti semplici senza errori ma con qualche incertezza e imprecisione. Competenze: è in grado di effettuare analisi complete ma non approfondite, se guidato sa sintetizzare ed esprimere semplici valutazioni.
7	Conoscenze: le conoscenze di base sono ben assimilate. Abilità: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in situazioni complesse; evidenzia ancora incertezze in situazioni nuove. Competenze: è in grado di utilizzare con sufficiente sicurezza procedure logico-razionali ed esprime giudizi in modo autonomo.
8	Conoscenze: le conoscenze risultano essere complete, strutturate e approfondite. Abilità: sa applicare le procedure logico-razionali ed i metodi acquisiti anche in situazioni nuove. Competenze: è in grado di cogliere e stabilire relazioni elaborate con intuizioni personali; esprime valutazioni in modo autonomo.
9	Conoscenze: le conoscenze risultano essere complete, strutturate e approfondite. Abilità: sa applicare le procedure logico-razionali ed i metodi acquisiti anche a livello progettuale, evidenziando originalità e/o creatività. Competenze: è in grado di elaborare valutazioni e giudizi in modo autonomo e personale.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Raffaella Rendina

CLASSE: 5^A A E MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^a sez. AE MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA è composta da 19 alunni, tutti maschi, di cui 2 certificati con legge 104/1992. La docente è subentrata all'inizio del corrente anno scolastico. Dal punto di vista del comportamento la classe si presenta eterogenea, pochi si sono mostrati rispettosi delle regole e delle persone; altri, invece, si sono da subito messi in evidenza per la loro esuberanza e superficialità. Riguardo all'attenzione e alla partecipazione, non sono state costanti e ciò ha in parte condizionato il dialogo educativo. Per quel che concerne la didattica una piccolissima parte degli alunni nutre un buon interesse per le questioni trattate dedicandosi con serietà ed impegno all'apprendimento ed è in grado di rielaborare in modo autonomo e consapevole contenuti e materiali presi in esame, utilizzando un metodo di studio che ha permesso loro di ottenere un buon livello di preparazione, la maggior parte studia in modo meccanico, superficiale e "in extremis" il giorno prima delle verifiche programmate, mentre alcuni disattendono ancora oggi, i momenti di verifica. La logica conseguenza è che, nella media, il bagaglio di conoscenza e di competenze acquisite risulta frutto di un metodo di studio disorganizzato e quindi poco incisivo e di un'assimilazione dei contenuti poco filtrata a livello di rielaborazione personale.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti OBIETTIVI:

OBIETTIVI:	OBIETTIVI MINIMI:
1. Contestualizzare opere ed autori, individuando le relazioni fra fatto letterario e contesto storico-culturale italiano. 2. Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura. 3. Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi. 4. Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. 5. Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità. 6. Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari e artistici.	1. Conoscere le fasi principali dello sviluppo della letteratura italiana inerenti al programma della quinta classe. 2. Conoscere in maniera essenziale i contenuti, le coordinate temporali e la poetica delle opere dei principali autori studiati. 3. Individuare il significato generale di un testo e riconoscere le sue strutture fondamentali. 4. Cogliere le relazioni più evidenti delle opere e degli autori con il contesto storico-culturale coevo. 5. Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice ma funzionale.

CONTENUTI

MODULO 1: L'Età postunitaria

- ♦ Il Positivismo, il Naturalismo, il Verismo.
- ♦ G. Verga: la vicenda biografica; il pensiero e la poetica, le opere principali; il “ciclo dei Vinti”; *Rosso Malpelo* analisi generale; *I Malavoglia*: analisi generale; *Nedda*: analisi generale.

MODULO 2: Il Decadentismo

- ♦ G. D'Annunzio: la vicenda biografica; il pensiero e la poetica, le opere principali; *Il piacere*: analisi generale; *Le vergini delle rocce*: analisi generale; *Alcyone*: analisi generale (La pioggia nel pineto).
- ♦ Il Decadentismo.
- ♦ G. Pascoli: la vicenda biografica; il pensiero e la poetica, le opere principali; *Il fanciullino*: analisi generale; *Myriacae*: analisi generale (Arano; Novembre; X agosto).

MODULO 3: Il primo Novecento.

- ♦ Le Avanguardie (quadro generale); Il Futurismo (quadro generale).
- ♦ I. Svevo: la vicenda biografica; il pensiero e la poetica, le opere principali; *La coscienza di Zeno*: analisi generale; *Senilità*: analisi generale; *Una vita*: analisi generale.
- ♦ L. Pirandello: la vicenda biografica; il pensiero e la poetica, le opere principali; *L'umorismo*: analisi generale; *Novelle per un anno*: analisi generale (*La patente*); *Il fu Mattia Pascal*: analisi generale; *Uno, nessuno e centomila*: analisi generale; *Sei personaggi in cerca d'autore*: analisi generale.
- ♦ G. Ungaretti: la vicenda biografica; il pensiero e la poetica, le opere principali; *L'Allegria*: analisi generale (Veglia; Soldati; San Martino del Carso)

METODOLOGIE DIDATTICHE

- | | |
|-------------------|---|
| ♦ Problem solving | ♦ Lezione frontale |
| ♦ Ricerca-azione | ♦ Gamification |
| ♦ Brain Storming | ♦ Lezioni e approfondimenti tramite web |

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- ♦ Libro di testo (*SCOPERTA DELLA LETTERATURA (LA) 3 / Mondadori - Di Sacco -*)
- ♦ Fotocopie
- ♦ Appunti semplificati forniti dal docente

- ◆ Computer, software multimediali, internet
- ◆ Registro elettronico

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono state sistematiche e coerenti, collocate al termine di ogni unità di lavoro e adeguate a quanto proposto. Sono state attuate con modalità diverse, così da rilevare i livelli di competenza relativi alle abilità da attivare, sotto forma di: Prove orali e Prove scritte (Tipologia A, Tipologia B, Tipologia C). La valutazione è stata espressa in modo chiaro e univoco, utilizzando i voti previsti dalla scheda, in base agli indicatori stabiliti collegialmente.

San Marco in L., 10/05/2024

La Docente

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Raffaella Rendina

CLASSE: 5^A A E MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^A sez. AE MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA è composta da 19 alunni, tutti maschi, di cui 2 certificati con legge 104/1992. La docente è subentrata all'inizio del corrente anno scolastico. Dal punto di vista del comportamento la classe si presenta eterogenea, pochi si sono mostrati rispettosi delle regole e delle persone; altri, invece, si sono da subito messi in evidenza per la loro esuberanza e superficialità. Riguardo all'attenzione e alla partecipazione, non sono state costanti e ciò ha in parte condizionato il dialogo educativo. Per quel che concerne la didattica una piccolissima parte degli alunni nutre un buon interesse per le questioni trattate dedicandosi con serietà ed impegno all'apprendimento ed è in grado di rielaborare in modo autonomo e consapevole contenuti e materiali presi in esame, utilizzando un metodo di studio che ha permesso loro di ottenere un buon livello di preparazione, la maggior parte studia in modo meccanico, superficiale e "in extremis" il giorno prima delle verifiche programmate, mentre alcuni disattendono ancora oggi, i momenti di verifica. La logica conseguenza è che, nella media, il bagaglio di conoscenza e di competenze acquisite risulta frutto di un metodo di studio disorganizzato e quindi poco incisivo e di un'assimilazione dei contenuti poco filtrata a livello di rielaborazione personale.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti OBIETTIVI:

OBIETTIVI:	OBIETTIVI MINIMI:
1. Collocare fatti e fenomeni nello spazio e nel tempo. 2. Individuare il nesso causa-effetto. 3. Selezionare, confrontare informazioni fondanti ed accessorie. 4. Individuare le relazioni tra elementi di un evento e tra fenomeni analoghi e diversi 5. Utilizzare, leggere, comprendere e decodificare cartine, documenti e grafici. 6. Organizzare graficamente le conoscenze acquisite (mappe concettuali, grafici, tavole sinottiche). 7. Potenziare le capacità critiche per maturare un'apertura costruttiva verso la realtà circostante. 8. Reperire informazioni e documenti, compresi quelli cinematografici (filmati, documentari) per ricostruire episodi del periodo oggetto di studio. 9. Porre maggiore attenzione ai fenomeni del mondo contemporaneo 10. Acquisire uno specifico linguaggio storico.	1. Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali e culturali. 2. Padroneggiare il lessico specifico della materia. 3. Collocare nel tempo e nello spazio fatti ed eventi esaminati. 4. Individuare e porre in relazione cause e conseguenze di eventi e fenomeni storici esaminati.

CONTENUTI**MODULO 1: L'età dei nazionalismi**

- ♦ L'età giolittiana.
- ♦ Venti di guerra.
- ♦ La Prima guerra mondiale.

MODULO 2: L'età dei totalitarismi

- ♦ Una pace instabile.
- ♦ La Rivoluzione russa e lo stalinismo.
- ♦ Il fascismo.
- ♦ La crisi del '29.
- ♦ Il nazismo.

MODULO 3: I giorni della follia

- ♦ La seconda guerra mondiale.
- ♦ “La guerra parallela” dell'Italia e la Resistenza.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- | | |
|-------------------|---|
| ♦ Problem solving | ♦ Lezione frontale |
| ♦ Ricerca-azione | ♦ Gamification |
| ♦ Brain Storming | ♦ Lezioni e approfondimenti tramite web |

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- ♦ Libro di testo (ABITARE LA STORIA 3 / Pearson – Borgognone G. - Carpanetto D.)
- ♦ Fotocopie
- ♦ Appunti semplificati forniti dal docente
- ♦ Computer, software multimediali, internet
- ♦ Registro elettronico

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono state sistematiche e coerenti, collocate al termine di ogni unità di lavoro e adeguate a quanto proposto. Sono state attuate con modalità diverse, così da rilevare i livelli di competenza relativi alle abilità da attivare, sotto forma di Prove orali. La valutazione è stata espressa in modo chiaro e univoco, utilizzando i voti previsti dalla scheda, in base agli indicatori stabiliti collegialmente.

PROGRAMMAZIONE SCIENZE MOTORIE

QUINTO E ULTIMO ANNO

MANUTENZIONE E ASSISTENZA ELETTRICI 5^{AE}



I.I.S.S. "P. GIANNONE"
San Marco in Lamis (Foggia)

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Scuola	I.I.S.S. "P. GIANNONE"
Indirizzo	"Manutenzione E assistenza tecnica"
Anno scolastico	2023/2024
Classe	QUINTA
Sezione	AE
Docente titolare	MICHELE CHECOLA

PROFILO DELLA CLASSE	
Situazione di partenza	
Alunni: 19 maschi: 19 femmine: / d.abili: 2 stranieri: provenienti da altra classe o istituto: capacità motorie: Gli alunni hanno capacità motorie mediamente discrete. Il comportamento e la partecipazione durante le lezioni sono poco adeguati.	

CLASSE: Quinta AE			
DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE prof. Checola Michele			
NUCLEI FONDANTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	COMPETENZE
1)MOVIMENTO	Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva. Trasferire ed applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale	Conoscere le caratteristiche personali (qualità e limiti) in ambito motorio e sportivo. Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici; conoscere e decodificare tabelle di allenamento anche con strumenti tecnologici e multimediali. Conoscere la storia dello sport e dell'educazione fisica in funzione della persona e dello stato.	Essere in grado di produrre percorsi di allenamento per lo sviluppo delle capacità condizionali e coordinative. Essere in grado di valutare la prestazione sportiva individuale e di squadra anche utilizzando strumenti tecnologici. Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning

2) LINGUAGGIO del CORPO	Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionale dell'espressività corporea. Individuare tra le diverse tecniche quella più congeniale alla propria modalità espressiva	Conoscere possibili interazioni fra linguaggi espressivi. Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività e l'efficacia delle relazioni interpersonali. Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento	Essere in grado di sostenere colloqui e parlare in pubblico. Riconoscere l'attenzione o il disagio dell'interlocutore. Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse
3) GIOCOSPORT	Trasferire tecniche sportive proponendo varianti. Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive. Svolgere ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi interpretare con senso critico fenomeni di massa legati al mondo sportivo.	Approfondire la conoscenza delle tecniche e sviluppare le strategie e le tattiche dei giochi e degli sport . Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico degli sport praticati, il concetto di comportamento antisportivo e i modelli organizzativi di eventi sportivi. Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.	Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie . E' in grado di partecipare all'organizzazione di eventi sportivi, interpretando al meglio la cultura sportiva.
4) SALUTE e BENESSERE	Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso. Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita.	Conoscere i protocolli vigenti sulla sicurezza e il primo soccorso degli specifici infortuni. Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze.	Assumere in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei vari ambienti

Moduli: n. 4

1° Modulo: IL MOVIMENTO

DESCRITTORI (utilizzando le coordinate del sapere, sapere fare, saper essere, saper stare insieme)	Compito di realtà
COSA SAPPIAMO FARE	Saper rilevare e misurare le proprie prestazioni.
I MOVIMENTI FONDAMENTALI • Camminare - lanciare • Correre - afferrare saltare	Essere consapevoli dei benefici indotti dalla corretta esecuzione dei movimenti fondamentali.
ARCHEOLOGIA DEL MOVIMENTO	Dall'educazione fisica alle scienze motorie

2° Modulo: IN PALESTRA

DESCRITTORI	Compito di realtà
--------------------	--------------------------

SAPER CORRERE	Differenza tra correre e camminare. Analisi della tecnica della corsa
PERCORSI POLIVALENTI (Circuiti)	Eeguire movimenti combinati.
POTENZIAMENTO MUSCOLARE A CARICO NATURALE	Applicazione corretta delle consegne di lavoro
GRANDI E PICCOLI ATTREZZI	Saper utilizzare attrezzi intorno al corpo e sugli attrezzi
TEST MOTORI	Applicazione corretta delle consegne di lavoro
IGIENE e SICUREZZA IN PALESTRA e DURANTE LE ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE	Consapevolezza e rispetto delle norme

3° Modulo: LA PRATICA SPORTIVA

DESCRITTORI (utilizzando le coordinate del sapere, sapere fare, saper essere, saper stare insieme)	Compito di realtà
ATLETICA LEGGERA • resistenza • velocità • salto in lungo	conoscere e saper applicare le tecniche fondamentali delle varie specialità.
FONDAMENTALI DEI GIOCHI SPORTIVI • pallavolo • calcio a 5 • pallacanestro • badminton (sport di racchetta) • dodgeball	conoscere le tecniche fondamentali e le basilari regole di gioco

4° Modulo: IL CORPO UMANO

DESCRITTORI (utilizzando le coordinate del sapere, sapere fare, saper essere, saper stare insieme)	Compito di realtà
PARTI, LINEE, PIANI, POSIZIONI E MOVIMENTI DEL CORPO UMANO	conoscere e utilizzare correttamente i termini in riferimento agli argomenti trattati.
EDUCAZIONE ALLA SALUTE E ALLA PREVENZIONE	Infortunistica e prevenzione, il primo soccorso
IL CONTROLLO ELETTRICO	Il sistema nervoso

Il DOCENTE

San Marco in Lamis, 10/05/2024

Prof. Checola Michele

GLI STUDENTI

.....

.....

.....

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

MATEMATICA

Classe 5^A A ELETTRICI.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 19 alunni di cui due diversamente abili. Il comportamento, per alcuni alunni, è stato non sempre corretto durante lo svolgimento delle attività didattiche, a volte ingestibile.

L'attenzione e l'impegno dimostrato nella disciplina, nel corso dell'anno scolastico, è stato sufficiente anche se non sempre continuo. Poche sono gli alunni autonomi nello studio. Alcuni alunni hanno delle carenze di base nella disciplina e quindi a tutt'oggi la classe si presenta disomogenea sia dal punto di vista dell'impegno didattico che dal punto di vista disciplinare. Alcuni alunni hanno dimostrato una buona padronanza degli argomenti trattati, per altri si può parlare di un livello di conoscenza sufficiente rispetto ad ognuno dei concetti affrontati, per taluni invece la conoscenza appare nel complesso mediocre.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Obiettivi conseguiti:

- Conoscere e saper semplici disequazioni di primo e secondo grado.
- Conoscere e saper rappresentare intervalli e intorni.
- Conoscere il concetto di funzione e dominio, saper rappresentare una semplice funzione razionale fratta.
- Conoscere e saper risolvere semplici limiti di funzioni razionali intere e fratte.
- Conoscere la definizione di funzione continua e saper distinguere i vari tipi di discontinuità di una funzione.
- Conoscere la definizione di asintoto e saper risolvere semplici esercizi.
- Conoscere la definizione di rapporto incrementale e derivata prima, saper eseguire la derivata di funzioni razionali intere con l'utilizzo della tabella delle derivate.
- Conoscere il concetto di massimo e minimo di una funzione e calcolo di una semplice funzione razionale intera.

CONTENUTI

MODULO N. 1 – Richiami sulle equazioni e disequazioni di primo e secondo grado

Contenuti:

- U. D. N.1.1 : Equazioni di primo grado con coefficienti fratti e interi
- U. D. N.1.2 : Problemi di primo grado
- U. D. N.1.3: Disequazioni di primo grado.
- U. D. N.1.4 : Equazioni di secondo grado.
- U. D. N.1.5 : Disequazioni di secondo grado.

MODULO N. 2 – Funzioni reali di una variabile reale

Contenuti:

- U. D. N.2.1 : L'insieme dei numeri reali
- U. D. N.2.2 : Definizione di intervallo, intervallo aperto e chiuso.
- U. D. N.2.3: Insiemi limitati, intorno di un punto, intorno di un punto destro e sinistro
- U. D. N.2.4 : Punto di accumulazione di un insieme.
- U. D. N.2.5 : Definizione di funzione reale di variabile reale.
- U. D. N.2.6 : Classificazione delle funzioni reali di variabile reale
- U. D. N.2.7: Grafici delle principali funzioni elementari
- U. D. N.2.8 : Dominio di una funzione reale di variabile reale
- U. D. N.2.9 : Studio del segno di una funzione reale di variabile reale
- U. D. N.2.10 : Intersezione di una funzione reale di variabile reale con gli assi cartesiani.

MODULO N. 3 – Nozioni elementari sui Limiti delle funzioni ad una variabile

Contenuti:

- U. D. N.3.1 : Definizione e concetto di limite di una funzione.
- U. D. N.3.2 : Limite destro e sinistro.
- U. D. N.3.3: Limite finito e infinito.
- U. D. N.3.4 : Proprietà dei limiti.
- U. D. N.3.5 : Operazioni con i limiti.
- U. D. N.3.6 : Forme indeterminate
- U. D. N.3.7: Infiniti e infinitesimi

MODULO N. 4 – Continuità, discontinuità e derivata di una funzione ad una variabile reale

Contenuti:

- U. D. N.4.1 : Definizione di funzione continua e discontinua.
- U. D. N.4.2 : Esempi di funzione continua e discontinua di 1°, 2° e 3° specie.
- U. D. N.4.3 : Asintoti verticali e orizzontali.
- U. D. N.4.4: Rapporto incrementale e significato geometrico.

D. N.4.5 : Derivata di una funzione.
D. N.4.6 : Derivata destra e sinistra – derivabilità e continuità
D. N.4.7 : Derivate di funzioni elementari.
D. N.4.8: Operazioni con le derivate.
D. N.4.9: Calcolo del minimo e massimo di una semplice funzione razionale intera.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezioni frontali
- Tutoraggio fra studenti, ricerca su internet, esercitazioni su quesiti a risposta aperta e chiusa
- Lavori in piccoli gruppi
- Esercitazioni individuali
- Lezione partecipata e intera.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo (TONOLINI FRANCO / TONOLINI GIUSEPPE MATEMATICA MODELLI E COMPETENZE - LINEA BIANCA / VOLUME 4 - MINERVA ITALICA)
- Fotocopie
- Appunti semplificati forniti dal docente
- Computer, software multimediali, internet
- Registro elettronico

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Primo quadrimestre: verifiche orali n. 2 e verifiche scritte n. 2 e compiti assegnati.

Secondo quadrimestre: verifiche orali n. 2 e verifiche scritte n. 2 e compiti assegnati.

Adeguate all'interesse e alla partecipazione delle attività didattiche svolte e alla conoscenza, capacità e competenza degli argomenti trattati.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Laboratorio di elettronica e reparti di lavorazione

Docente : Silvio Nardella

Classe 5^ A ELETTRICI.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe, costituita da 19 alunni, dal punto di vista disciplinare, ha mostrato un comportamento non sempre corretto durante le lezioni. Dal punto di vista scolastico, la partecipazione alle attività proposte è stata soddisfacente, anche se alcuni studenti hanno mostrato interessi maggiori per argomentazioni non inerenti la disciplina tendendo così ad estraniarsi spesso dagli argomenti trattati. L'impegno domestico non è stato costante e pertanto è stato spesso necessario stimolare gli alunni allo studio, anche ricorrendo all'utilizzo di strumenti tecnologici. Solo pochi studenti hanno mostrato interesse. La preparazione culturale, dunque, risulta molto eterogenea.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Acquisire i concetti legati all'Elettrotecnica, evitando la memorizzazione passiva e meccanica delle regole e dei procedimenti.
- Acquisire una formazione tecnologica e scientifica dei metodi di approccio alla problematica tecnica.
- Diventare consapevoli dei processi innovativi delle tecnologie industriali con particolare riferimento al settore elettrico ed elettronico
- Acquisire sicura cognizione degli ordini di grandezza e capacità valutative per la scelta di apparecchiature in relazione ai tipi di servizio, ai settori d'impiego e alle condizioni d'installazione.
- Sapere risolvere reti logiche alimentate in corrente continua a basso voltaggio.

CONTENUTI

MODULO N°1 :

Realizzare e progettare rete logiche combinatorie e sequenziali

- Progetto di un antifurto
- Progetto di un circuito logico con priorità

MODULO N°2:

Display a sette segmenti, introduzione e realizzazioni di circuiti digitali

MODULO N°3 :

Contatori NE555

Realizzazione di circuiti con il loro utilizzo

UA 741 Amplificatori Operazionali

Porte logiche Nand e Nor

Porte logiche Ex-or e Ex-Nor

Porte logiche speciali e loro utilizzo

PROVE DI LABORATORIO:

Simulazione di circuiti logici con TINKER CAD

Realizzazione di circuiti logici in laboratorio con a seguito una Relazione Tecnica

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezioni frontali • Didattica laboratoriale • Lezioni e approfondimenti tramite web

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Appunti semplificati forniti dal docente
- Computer, software multimediali, internet
- Registro elettronico

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata mediante verifiche sommative somministrate alla fine di ogni U.D. tramite prove individuali, verifiche scritte tradizionali.

Con tali verifiche è stato possibile valutare il grado di apprendimento degli obiettivi prefissati nell'unità didattica, la partecipazione alle attività di classe e l'impegno nel lavoro a casa.

Materia: Tecnologie Elettriche-Elettroniche e Applicazioni

Prof. Luigi Schiena e Silvio Nardella

PROFILO DELLA CLASSE

Il controllo "in itinere" del processo di apprendimento è stato costantemente effettuato con i dovuti chiarimenti ed approfondimenti su richiesta degli alunni. Questo per consentire agli stessi di poter acquisire gli argomenti della disciplina e per poter raggiungere quella minima preparazione. Il profitto scolastico mediamente sufficiente è stato valutato su un numero congruo di prove scritte/Pratico e orali per quadrimestre. La classe risulta composta da 19 alunni che, dal punto di vista prettamente caratteriale quasi tutti sono apparsi socievoli e vivaci, restando sempre però educati e rispettosi, trasportati dall'entusiasmo giovanile hanno movimentato la vita di classe eccedendo in qualche occasione. A voler ben vedere, per quanto concerne l'aspetto didattico vero e proprio (solo profitto), la classe ha fatto registrare un profitto mediamente sufficiente. Al fine di raggiungere i livelli minimi di abilità e conoscenze richieste agli alunni e necessari per consentire loro una certa autonomia nel campo tecnico, gli studenti sono stati messi a conoscenza delle leggi, tecniche e degli aspetti fondamentali che sono alla base della disciplina, alcuni di essi le applicano in modo adeguato. La parte pratica effettuata si prefiggeva di iniziarli e abituarli ad un lavoro di gruppo. La disciplina di insegnamento in oggetto, ha avuto un ruolo trasversale fondamentale nell'area tecnica, infatti attraverso la sua conoscenza gli allievi sono stati favoriti nell'acquisizione ed assimilazione di molti argomenti trattati nelle discipline affini. Agli studenti è stato insegnato il modo di leggere, capire e spiegare documenti di materie tecniche ed eventualmente anche di cosa fare per aggiornarsi in argomenti paralleli ed affini che non erano oggetto di studio scolastico.

Lo studente ha acquisito con ragionamento i concetti legati all'Elettrotecnica, evitando la memorizzazione passiva e meccanica delle regole e dei procedimenti esecutivi della Disciplina. È stata fornita agli allievi una formazione tecnologica e scientifica in grado di dare le conoscenze ed i metodi di approccio alla problematica tecnica. Hanno acquisito la consapevolezza dei processi innovativi nel campo tecnico con particolare riferimento al settore elettrico.

CONTENUTI

MODULO N°1: RIPASSO DEL SISTEMA TRIFASE

- Generazione dei sistemi trifasi
- Collegamenti dei sistemi trifasi
- Collegamento a stella
- Collegamento a triangolo
- Considerazioni sui sistemi trifasi
- Potenze nei circuiti trifasi
- Il teorema di Boucherot

PROVE DI LABORATORIO

Calcolo della potenza con il metodo di Aron

MODULO N°2 : RIPASSO DEL TRASFORMATORE MONOFASE E TRIFASE

- Generalità
- Teoria del trasformatore ideale
- Diagramma ideale del trasformatore ideale
- Corrente a vuoto
- Reattanze e resistenze primarie e secondarie
- Quadripolo equivalente
- Quadripolo equivalente semplificato
- Il trasformatore visto dal secondario
- Prova a vuoto e corto-circuito
- Rendimento
- Variazione di tensione
- Esercizi sul trasformatore monofase e Trifase

PROVE DI LABORATORIO

- Misura della resistenza degli avvolgimenti e del rapporto di trasformazione nei trasformatori monofasi
- Prova a vuoto di un trasformatore monofase e trifase
- Prova di cortocircuito di un trasformatore monofase e trifase

MODULO N°3 ILLUMINOTECNICA

- La luce e le principali grandezze illuminotecniche
- Sorgenti luminose artificiali e corpi illuminanti
- Progettazione illuminotecnica
- Illuminazione d'emergenza

MODULO N°4 :MOTORE ASINCRONO TRIFASE

- Elementi costitutivi e struttura
- Principio di funzionamento
- Modello elettrico
- Potenze,coppie e caratteristica meccanica
- Regolazione della velocità
- Avviamento
- Dati di targa
- Esempi di calcolo
- Esercizi

PROVE DI LABORATORIO

- Prova a vuoto
- Prova di corto-circuito
- Prova a carico

MODULO N°5 : MOTORE IN CORRENTE CONTINUA

- **Struttura e principio di funzionamento**
- **Tipi di eccitazione**
- **Potenze,coppie e caratteristica meccanica**
- **Regolazione di velocità e avviamento**
- **Esempi di calcolo**

MODULO N°6: PLC S7/200 DELLA SIEMENS

- Caratteristiche principali del PLC S7/200 “Siemens”.
- Il linguaggio KOP e AWL.
- Il software STEP 7-MICRO/WIN 32.
- La memoria dati.
- Le operazioni di trasferimento.

Operazioni di temporizzazione, conteggio e confronto.

MODULO N°7: PNEUMATICA ED ELETTROPNEUMATICA

- Richiami di aerodinamica
- Il compressore, gruppo FRL
- Attuatori pneumatici
- Valvole pneumatiche
- Circuiti pneumatici
- Elettrovalvole pneumatiche
- Circuiti elettropneumatici
- Segnali di comando
- Applicazioni tramite PLC S7/200 della Siemens di circuiti Elettropneumatici

Obiettivi conseguiti in termini di

Conoscenze:

- Il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti del trasformatore monofase e trifase.
- Teoria del trasformatore ideale
- Diagramma ideale del trasformatore ideale, corrente a vuoto, reattanze e resistenze primarie e secondarie
- Quadripolo equivalente semplificato del trasformatore, rendimento e variazione di tensione
- Acquisire i concetti di coppia trasmessa, coppia nominale, coppia di spunto e coppia massima;
- Conoscere la caratteristica meccanica della macchina asincrona;
- Conoscere le problematiche di avviamento della macchina asincrona.
- Conoscere le caratteristiche geometriche e l'espressione della tensione fra le spazzole di una dinamo;
- Conoscere le caratteristiche costruttive, l'eccitazione, la caratteristica a vuoto, il funzionamento sotto carico e la reazione d'indotto di una dinamo;
- Conoscere il principio di funzionamento di un motore in corrente continua in derivazione, in serie;
- Conoscere le modalità di regolazione della velocità variando la tensione di alimentazione oppure l'eccitazione;
- Conoscere nozioni di illuminotecnica
- Conoscere i vari tipi di valvole pneumatiche
- Sapere realizzare semplici circuiti Elettropneumatici e Pneumatici con automazione tramite PLC.

Competenze:

- Sapere calcolare le potenze perse e il rendimento nei trasformatori.
- Trasferire al motore asincrono le analogie con il trasformatore trifase;
- Saper calcolare perdite, rendimento e bilancio energetico per un motore in corrente continua.
- Sapere eseguire un semplice progetto di un impianto di illuminazione per interni.

Capacità:

- Esercizi sul trasformatore monofase e Trifase
- Prova a vuoto di un trasformatore monofase
- Prova di cortocircuito di un trasformatore monofase
- Saper eseguire il bilancio energetico della macchina asincrona;
- Sapere progettare semplici azionamenti con l'ausilio del PLC S7/200 della Siemens.

Strumenti e materiali didattici:

- Libro di testo
- LIM
- Laboratorio di Elettrotecnica e Sistemi

Metodologia:

X METODO INDUTTIVO
X DIDATTICA LABORATORIALE E COLLEGAMENTO CON GOOGLE MEET
X EX CATTEDRA
X PROBLEM SOLVING

Tempi:

La programmazione didattica nelle linee preventivamente tracciate non è stata del tutto rispettata.
Si è preferito cambiare i moduli

- 5 :componenti fondamentali dell'elettronica di potenza
- 6/7/8 :convertitori AC/DC,DC/AC,DC/DC

Con i moduli sul PLC S7/200 della Siemens e Elettropneumatica visto l'importanza che hanno per affrontare l'esame di stato.

Criterio di sufficienza applicato:

La valutazione finale di ciascun alunno viene effettuata considerando un insieme di elementi : Risultanze delle verifiche scritto/Pratico, orali dove si effettua una media aritmetica dei voti ottenuti; Presenza alle lezioni ,attenzione alle lezioni, interesse agli argomenti trattati; partecipazione al dialogo educativo, capacità espressive e comportamento educativo.

Tipologia e numero delle prove di verifica:

- Nel primo quadrimestre sono state eseguite sei verifiche scritto/Pratico e due orali.
- Nel secondo quadrimestre sono state eseguite tre verifiche scritto/Pratico e due orali.

Attività integrative di supporto:Pausa Didattica a febbraio di due settimane.

Nella pausa didattica è stata svolta attività di recupero in itinere con relativa verifica finale e attività di potenziamento.

Il Consiglio di Classe

Materia	Docente	Firma
MATEMATICA	ANTONIO PERTA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MICHELE CHECOLA	
RELIGIONE CATTOLICA E ATTIVITÀ ALTERNATIVE	MARIA DE THEO	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI, TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	NARDELLA SILVIO	
LINGUA INGLESE	MARIA CELESTE MALERBA	
LINGUA E LETTERE ITALIANE, STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	RAFFAELLA RENDINA	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	POLIGNONE GIUSEPPE	
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	POLIGNONE GIUSEPPE	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	SCHIENA LUIGI	
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI - LABORATORIO	GALANTE PIO MICHELE	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE - LABORATORIO	NARDELLA SILVIO	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI LABORATORIO	NARDELLA SILVIO	