

PIANO DI LAVORO ANNUALE INDIVIDUALE
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DOCENTE	DAGHERO LUIGI
----------------	----------------------

DISCIPLINA	TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE e APPLICAZIONI
-------------------	--

CLASSE	4A	SEZIONE MANUTENZIONE
---------------	-----------	---------------------------------

LA PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE SI RIFA' A QUANTO STABILITO DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.) PER:

- FINALITA'
- OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI E TRASVERSALI
- CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE
- ORIENTAMENTO CULTURALE E PROFESSIONALE
- RAPPORTI CON LE FAMIGLIE
- RAPPORTI CON IL TERRITORIO

A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER:

- FINALITA' E OBIETTIVI DISCIPLINARI (in termini di conoscenze e capacità')
- TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE
- CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, ATTREZZATURE ..)
- RAPPORTI INTERDISCIPLINARI

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

1. Analisi della classe

La classe è formata da venticinque allievi. Gli allievi sono quasi tutti provenienti da questo Istituto. La classe nel complesso dovrà partecipare alla lezione manifestando uno spiccato interesse.

2. Obiettivi, contenuti e competenze minime

Obiettivi:

Si propone di fornire agli allievi un percorso didattico completo e articolato finalizzato all'apprendimento progressivo della materia in vista di una formazione tecnica del settore tecnologico elettrico e/o elettronico. Il corso affronta le tematiche relative allo studio delle reti elettriche in corrente continua ed in particolare in corrente alternata con l'analisi dei fenomeni elettrici che si manifestano nei circuiti alimentati con segnali variabili nel tempo e di tipo alternato. Sarà data importanza alla conoscenza dei materiali e dei componenti di interesse tecnologico ed al loro impiego in funzione degli argomenti affrontati.

3. Prove in ingresso

Non è prevista una prove d'ingresso.

4. Prove comuni per classi parallele

Non prevista.

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, degli accordi presi in sede di Dipartimento di Disciplina e di Consiglio di Classe, si prevede il conseguimento dei seguenti:

Contenuti minimi:

- Individuare il collegamento stella-triangolo di un sistema trifase in corrente alternata simmetrico ed equilibrato
- Individuare le caratteristiche tecniche degli impianti elettrici “speciali” definite da norme tecniche e disposizioni di legge
- Conoscere i principali parametri illuminotecnici
- Risolvere semplici calcoli illuminotecnica di interni e di esterni anche con l'uso dei software

Competenze minime:

In modo diversificato in base alle capacità dei singoli allievi, dovranno essere raggiunte le seguenti competenze:

- Sapere rappresentare e risolvere un circuito elettrico trifase
- Sapere rappresentare graficamente con l'uso del diagramma vettoriale un sistema trifase complesso (trifase equilibrato, squilibrato, trifase-monofase)
- Saper calcolare e/o misurare le potenze elettriche nei circuiti alimentati in regime sinusoidale trifase
- Costruire la relazione tecnica per un impianto “speciale” individuando le caratteristiche dei sistemi elettrici e dei componenti da installare
- Conoscere le grandezze illuminotecniche
- saper utilizzare alcuni software illuminotecnica (Progem, Dialux)

CONTENUTI DISCIPLINARI

Esposti per (*eliminare le voci che non interessano*):

- Moduli

MODULI DIDATTICI / UDA / PERCORSO FORMATIVO

Titolo	Contenuti	Tempi (periodi indicativi di realizzazione)
U.D.1 - CIRCUITI ELETTRICI TRIFASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il circuito elettrico trifase 2. I componenti attivi 3. I componenti passivi 4. Collegamenti a stella 5. Collegamenti a triangolo 6. Collegamenti misti 7. Laboratorio: misura di correnti a stella e triangolo 8. Laboratorio: misura di potenza attiva inserzione Aron 9. Laboratorio: misura delle potenze con strumento multifunzione 	ENTRO OTTOBRE 2024
U.D.2 - METODI DI RISOLUZIONE DELLE RETI TRIFASE E RIFASAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. carichi resistivi 2. carichi induttivi e capacitivi 3. carichi misti 4. carichi trifase e monofase 5. il principio di Boucherot 6. parametri di funzionamento delle reti elettriche 7. Il rifasamento 8. Laboratorio: verifica sperimentale del teorema di Boucherot 9. Laboratorio: verifica sperimentale del rifasamento 	ENTRO NOVEMBRE 2024
U.D.3 - IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI	<ol style="list-style-type: none"> 1. autorimesse 2. scuole 3. laboratorio: relazioni tecniche con specifiche 	ENTRO DICEMBRE 2024
U.D.4 - IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI	<ol style="list-style-type: none"> 1. centri commerciali 2. centrali termiche 3. laboratorio: relazioni tecniche con specifiche 	ENTRO FEBBRAIO 2025
U.D.5 - IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI	<ol style="list-style-type: none"> 1. rivelazione incendio 2. EVAC 3. laboratorio: relazioni tecniche con specifiche 4. cenni agli impianti fotovoltaici 	ENTRO MARZO 2025
U.D.6 - ILLUMINOTECNICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. grandezze illuminotecniche fondamentali 2. laboratorio: misure illuminotecniche 	ENTRO APRILE 2025
U.D.7 - ILLUMINOTECNICA – CALCOLO E USO DEI SOFTWARE	<ol style="list-style-type: none"> 1. illuminazione di interni 2. illuminazione di esterni 3. i software Progem e Dialux 4. Laboratorio: calcolo illuminotecnica di interni con Progem 5. Laboratorio: calcolo illuminotecnica di esterni con Dialux 	ENTRO GIUGNO 2025

ATTIVITÀ' DI RECUPERO (eliminare le voci che non interessano)

Secondo i tempi di apprendimento della classe e secondo le carenze evidenziate dall'insegnante, saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Corsi di recupero in itinere
- Didattica laboratoriale

ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO (eliminare le voci che non interessano)

Per la valorizzazione delle eccellenze, si prevede di individuare le seguenti attività formative:

- Percorsi autonomi di approfondimento

I metodi, le strategie e gli strumenti fanno riferimento anche al Piano per didattica digitale integrata, allegato al PTOF

METODI DELL'INSEGNAMENTO (eliminare le voci che non interessano)

- Lezione frontale, interattiva, dialogata
- Esercitazione di laboratorio
- Attività di recupero
- Piattaforma utilizzata in DaD _CLASSROOM – MEET (ove si rendesse necessaria)___ (indicare quale)
- Utilizzo tecnologie digitali
- Utilizzo della videoscrittura per la produzione testuale
- Utilizzo della LIM per fornire in formato digitale le lezioni

STRUMENTI DELL'INSEGNAMENTO (eliminare le voci che non interessano)

- Libri di testo
- Appunti
- Materiale multimediale e digitale (video, ppt, pdf, Padlet, estensioni di Chrome e componenti aggiuntivi di G-documenti)
- Documenti
- Dispense
- Esercitazioni in laboratorio

TESTI IN ADOZIONE: ... Vittorio Savi, Luigi Vacondio – TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI 1, ed CALDERINI

VALUTAZIONE:

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti criteri: situazione di partenza, conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, critiche e di sintesi, capacità espressive, impegno, autonomia nel lavoro, competenze informatiche, partecipazione e progresso nel tempo.

Per i criteri di valutazione si veda il curriculum concordato in sede di Dipartimento e contenuto nel PTOF.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:(eliminare le voci che non interessano)

- Verifica a domande aperte
- altroESERCITAZIONI DI LABORATORIO CON RELAZIONE TECNICA.....

TEMPI DELLA VALUTAZIONE

frequenza delle verifiche scritte e orali e modalità della loro programmazione;
tempi e modalità di restituzione della correzione e valutazione delle verifiche

A. modalità e tempi di restituzione dei risultati agli studenti e ai genitori

Le prove verranno corrette e restituite entro lo spazio di tempo previsto di due settimane dalla data del loro svolgimento. Il giorno stesso della consegna cartacea in aula o della valutazione orale conseguente alla consegna della relazione sulla mail istituzionale, il voto della prova verrà inserito nel registro elettronico e quindi visualizzabile anche dai genitori. I tempi si potranno allungare se le consegne non saranno effettuate alle previste scadenze.

B. verifiche orali

B1. modalità di svolgimento, e calendario eventuale

Gli allievi verranno costantemente interrogati sugli argomenti oggetto delle lezioni per accertare sia le conoscenze teoriche che pratiche. Tali verifiche si svolgeranno contestualmente alla spiegazione sia sugli argomenti appena esposti sia sui precedenti correlati.

B2. criteri di valutazione per le prove orali e per le esercitazioni di laboratorio con relazione tecnica

I criteri di valutazione rispecchiano la tabella sotto riportata.

B3. modalità di restituzione dei risultati agli studenti e ai genitori

Come indicato nel punto A del presente documento.

Tabella dei criteri di valutazione.

Voto	Giudizio	Descrizione
10	Eccellente	L'allievo sa trattare in modo completo e corretto le tematiche richieste con autonomi approfondimenti
9	Ottimo	L'allievo sa trattare in modo completo e corretto le tematiche richieste
8	Buono	L'allievo sa trattare le tematiche richieste in modo completo, ma con incertezze
7	Discreto	L'allievo sa trattare le tematiche richieste, ma con lievi errori o mancanze.
6	Sufficiente	L'allievo sa trattare correttamente solo gli elementi fondamentali delle tematiche richieste
5	Insufficiente	L'allievo ignora qualche elemento fondamentale delle tematiche richieste
4	Insufficiente grave	L'allievo ha poche nozioni elementari, in un quadro confuso e disorganico
3	Pessimo	L'allievo ha qualche nozione isolata e non pertinente alle tematiche richieste
2	Quasi nullo	L'allievo non sa nulla delle tematiche richieste
1	Nullo	L'allievo non possiede le nozioni più elementari relative alla disciplina

Data 25-10-2024

Firma

