

Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Elettronica ed Elettrotecnica
ARTICOLAZIONE	Elettrotecnica
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Tecnologie e progettazione di sistemi Elettrici ed Elettronici
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 5 (di cui ore di laboratorio 3)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Pratico

Competenze

Conoscere il quadro normativo e legislativo generale inerente il settore elettrico e conoscere i simboli grafici e i metodi di rappresentazione degli apparati elettrici ed elettronici. Conoscere il disegno mediante CAD.

Conoscere gli aspetti tecnologici dei diversi materiali impiegati nelle costruzioni elettriche ed elettroniche e dei componenti circuitali, elettrici ed elettronici, di più comune impiego.

Conoscenze di base sulle sovracorrenti e sulla protezione dalle tensioni di contatto. Conoscere i principali componenti e applicazioni nei settori della citofonia e videocitofonia, della ricezione TV, degli impianti di sicurezza e dell'illuminazione d'interni.

Conoscere le tematiche che riguardano i sistemi bus: funzionamento, standard più diffusi (KNX), loro impiego nell'impiantistica elettrica. Realizzazione di semplici applicazioni di laboratorio.

Conoscere i concetti fondamentali della gestione di un'impresa, sia sul versante dell'organizzazione sia su quello dei processi aziendali (per mettere in risalto la struttura di un'azienda e le attività che caratterizzano il suo operato).

Conoscenze

Normativa e legislazione. Rappresentazione grafica dei componenti e degli apparati elettrici ed elettronici. CAD elettrico. Prove di laboratorio.

Materiali e loro proprietà. Materiali conduttori. Materiali isolanti. Materiali magnetici. Materiali strutturali. Componenti passivi per circuiti elettrici ed elettronici. Materiali semiconduttori, diodi, transistor.

Introduzione all'impiantistica elettrica (sovracorrenti, contatto diretto e indiretto,

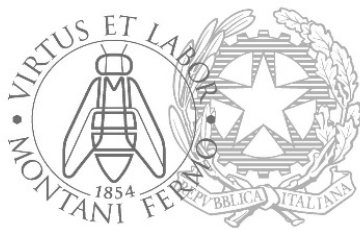
Abilità

Saper rappresentare schemi funzionali di componenti circuitali, reti e apparati.

Saper scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti e delle apparecchiature.

Saper scegliere ed installare i componenti degli impianti elettrici ed elettronici in ambito civile.

Saper utilizzare software specifici per la progettazione impiantistica ed illuminotecnica.



impianto di terra). Principali componenti degli impianti elettrici. Impianti citofonici e videocitofonici. Impianti di ricezione TV. Impianti di sicurezza. Impianti per illuminazione d'interni (software specifici di progettazione: DiaLUX).
Aspetti generali. Funzionamento di un sistema bus. Utilizzazione dei sistemi bus. Gli standard più diffusi. Prove di laboratorio.
Organizzazione. Processi aziendali.

Analizzare e dimensionare impianti elettrici di comando, controllo e segnalazione.
Sapere analizzare e dimensionare impianti elettrici caratterizzati da un elevato livello di automazione o domotici.
Essere capaci di scegliere le apparecchiature idonee al monitoraggio e al controllo di un impianto.
Saper analizzare il processo produttivo e la sua collocazione nel sistema economico industriale.
Saper individuare le problematiche gestionali e commerciali.
Analizzare lo sviluppo dei processi produttivi in relazione al contesto storico-economico-sociale.