



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Elettrotecnica, elettronica e automazione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

Sapere quali sono le grandezze fondamentali dell'elettrotecnica e le loro unità di misura.
Essere in grado di analizzare reti in corrente continua.
Essere in grado di analizzare una semplice rete con condensatori.
Saper analizzare semplici reti combinatorie.
Sapere quali sono le rappresentazioni delle grandezze sinusoidali.
Essere in grado di analizzare semplici reti in corrente alternata.
Essere in grado di riconoscere le principali protezioni presenti negli impianti elettrici.

Conoscenze

Corrente elettrica, tensione elettrica. Tensione e d.d.p. Potenza elettrica. Resistenza e conduttanza, legge di Ohm, effetto Joule.
Resistori in serie e parallelo. Partitore di tensione e di corrente. Metodi di soluzione delle reti elettriche: principi di Kirchhoff. Trasformazione dei generatori di corrente in tensione. Teorema di Millmann. Teorema di Thevenin.

Capacità e condensatori. Energia di un condensatore. Leggi di carica e scarica di un condensatore.

Elementi di elettronica digitale. Porte logiche fondamentali. Semplici reti combinatorie.

Abilità

Essere in grado di calcolare le correnti nei circuiti in corrente continua, noti i generatori e le resistenze.
Essere in grado di ricavare la capacità equivalente di una rete di condensatori posti in serie e parallelo.
Saper riconoscere le principali porte logiche e sapere le loro tabelle di verità.
Essere in grado di calcolare le correnti nei circuiti in corrente alternata, noti i generatori e le impedenze.
Saper classificare gli impianti ed i sistemi elettrici.



<p>Grandezze periodiche, alternate, sinusoidali. Rappresentazione di grandezze sinusoidali con diagrammi tempo-ampiezza e con i fasori. Circuito puramente resistivo. Circuito puramente induttivo. Circuito puramente capacitivo. Operazioni con i numeri complessi. Reattanze. Valori efficaci e calcolo della potenza elettrica in c.a. Sistemi di protezione degli impianti. Contatti diretti e indiretti. Classificazione degli impianti elettrici. Sistemi di protezione contro i contatti indiretti e diretti.</p>	
---	--