



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo aereo
ANNO DI CORSO	4°
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

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica ed elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. 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 di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Conoscenze

Conoscere le caratteristiche della corrente alternata e le sue principali proprietà. Conoscere il modo in cui si genera e come si rappresenta, saper eseguire operazioni tra vettori utilizzando i numeri complessi o la forma polare. Conoscere i possibili modi di collegamento dei componenti elettrici; saper riconoscere un circuito in corrente alternata costituito da resistori, induttori e condensatori; saper risolvere semplici circuiti in corrente alternata con carichi in serie ed in parallelo. Conoscere le modalità sul rifasamento; saper calcolare la potenza dissipata in un circuito. Conoscere le grandezze elettriche presenti in un sistema trifase. Saper risolvere circuiti in corrente alternata trifase con alimentazione simmetrica, saper disegnare il diagramma vettoriale di un

Abilità

Operare con segnali sinusoidali. Identificare le tipologie di bipoli elettrici definendo le grandezze caratteristiche ed i loro legami. Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in continua ed in alternata monofase. Operare con variabili e funzioni logiche. Descrivere il processo dalla produzione all'utilizzazione dell'energia elettrica

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



circuito trifase. Conoscere i principali metodi di misura della potenza in un sistema trifase; saper rifasare un circuito induttivo trifase. Conoscere definizioni e classificazioni relative alle macchine elettriche. Conoscere le potenze caratteristiche ed il bilancio energetico di una macchina elettrica: saper calcolare la potenza persa ed il rendimento. Conoscere la struttura di un trasformatore; conoscere il principio di funzionamento ed i circuiti equivalenti della macchina. Saper disegnare i diagrammi vettoriali della macchina nelle diverse condizioni di carico. Saper risolvere reti elettriche contenenti un trasformatore. Conoscenza ed utilizzo dal punto di vista circuitale e funzionale della macchina asincrona vista come motore e della macchina in corrente continua. Conoscenza ed utilizzo dal punto di vista circuitale e funzionale della macchina sincrona vista come generatore e come motore.