



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Elettronica ed Elettrotecnica
ARTICOLAZIONE	Automazione
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Tecnologie e progettazione di sistemi Elettrici ed Elettronici
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 6 (di cui ore di laboratorio 4)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Grafico-Pratico

Competenze

Analizzare le caratteristiche elettriche e tecnologiche dei dispositivi e delle apparecchiature utilizzate.
Saper scegliere le apparecchiature idonee al raggiungimento degli obiettivi proposti.
Saper adottare tecniche di collaudo per valutare la rispondenza del progetto alla consegna.
Saper gestire la ricerca e gestione di guasti.
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Conoscenze

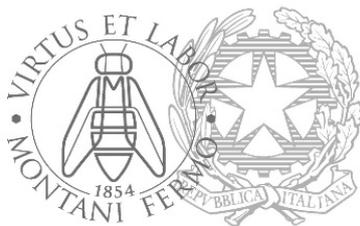
Elementi di Impianti elettrici: potenza convenzionale, protezioni, progettazione di un quadro elettrico industriale.
Amplificatori Operazionali
Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei principali trasduttori e circuiti condizionamento
Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei principali Attuatori
Principali tipi di Contatori
Principali tipi di Temporizzatori
Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici.
Componenti e sistemi per l'automazione industriale avanzata.

Abilità

Adottare eventuali procedure normalizzate.
Redigere a norma relazioni tecniche.
Progettare sistemi di controllo automatico, analogici e digitali.
Verificare la rispondenza del progetto alle specifiche assegnate.
Progettare circuiti per la trasformazione, il condizionamento e la trasmissione dei segnali.
Utilizzare i software dedicati.
Identificare guasti e malfunzionamenti nei sistemi.
Descrivere e utilizzare trasduttori e attuatori.
Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche.
Risolvere problemi di interfacciamento.

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



<p>Programmazione a Stati PLC: struttura e programmazione di automazioni Obblighi per la sicurezza dei lavoratori. Impatto ambientale dei sistemi produttivi Certificazione di qualità del prodotto e del processo di produzione.</p>	<p>Identificare guasti e malfunzionamenti nei circuiti. Utilizzare strumenti di misura virtuali. Individuare e analizzare le problematiche ambientali e le soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi produttivi, nel rispetto delle normative di tutela ambientale con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti. Analizzare e rappresentare l'organizzazione di un processo produttivo complesso, attraverso lo studio dei suoi componenti. Valutare i costi di un processo di produzione e industrializzazione del prodotto.</p>
---	---