



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Meccanica, Meccatronica ed Energia</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Energia</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Sistemi e Automazione</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>4</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Grafico-Pratico</b>

### Competenze

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
- documentare e seguire i processi di industrializzazione
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### Conoscenze

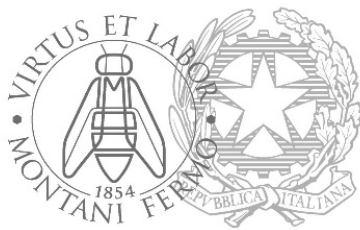
Sistemi e segnali, analogici e digitali.  
Sistemi di numerazione e codici.  
Variabili e funzioni logiche; porte logiche elementari.  
Sistemi digitali fondamentali, combinatori e sequenziali.  
Metodi di sintesi delle reti logiche, combinatorie e sequenziali.  
Strumentazione analogica e digitale; trasduttori di misura.  
Trattamento dei segnali; conversione AD e DA.  
Leggi fondamentali e componenti di circuiti elettrici e magnetici; grandezze elettriche, magnetiche e loro misura.

### Abilità

Utilizzare i componenti logici di base riferiti a grandezze fisiche diverse, comprendendone l'analogia del funzionamento ed i limiti di impiego nei diversi processi.  
Progettare reti logiche e sequenziali e realizzarle con assegnati componenti elementari.  
Identificare i diversi sistemi di numerazione.  
Applicare principi, leggi e metodi di studio della pneumatica.  
Applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

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

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<p>I circuiti elettrici in c.c. e c.a. Leggi fondamentali dei circuiti logici pneumatici, misura delle relative grandezze fisiche. Analisi delle caratteristiche di funzionamento della componentistica pneumatica. Progettazione e realizzazione di schemi circuitali pneumatici ad uno o più cilindri, senza segnali bloccanti.</p>	
---	--

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

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO