



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Elettronica ed Elettrotecnica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Elettronica</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Tecnologie e progettazione di sistemi Elettrici ed Elettronici</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>5</b> (di cui ore di laboratorio <b>3</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Grafico-Pratico</b>

### Competenze

- Applicare le conoscenze teoriche di base al comportamento dei principali dispositivi elettronici a semiconduttore.
- Mettere in relazione il funzionamento dei principali dispositivi elettronici con la configurazione circuitale che li utilizza.
- Gestire progetti di apparati elettrici ed elettronici, effettuando scelte e prendendo decisioni consultando la documentazione tecnica dei dispositivi fornita dalle aziende costruttrici.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Conoscenze

- Caratteristiche e comportamento statico e dinamico di una giunzione PN.
- Principi di funzionamento e principali tecnologie costruttive dei dispositivi elettronici di base a semiconduttore.
- Caratteristiche tecniche e progetto di circuiti stampati.
- Caratteristiche elettriche, statiche e dinamiche dei transistori e degli amplificatori operazionali e principali configurazioni circuitali che li utilizzano.
- Alimentatori lineari.
- Dispositivi ad alta scala di integrazione, memorie, PLA, microprocessori e microcontrollori
- Dispositivi elettronici programmabili.

### Abilità

- Saper selezionare dispositivi elettronici a semiconduttore in base alle loro caratteristiche tecnologiche e costruttive.
- Saper identificare in modo corretto i terminali caratteristici dei dispositivi a semiconduttore in modo da realizzare cablaggi corretti.
- Descrivere le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Descrivere i principi di funzionamento dei componenti circuitali di tipo discreto ed integrato.
- Progettare circuiti digitali a bassa scala di integrazione di tipo combinatorio e sequenziale.

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



<ul style="list-style-type: none"><li>• Software e hardware per la progettazione la simulazione e la documentazione.</li><li>• Normativa nazionale e comunitaria sulla sicurezza, sistemi di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper progettare e realizzare circuiti professionali poco complessi, affidabili, collaudabili e manutenibili.</li><li>• Saper selezionare l'amplificatore operativo e la configurazione circuitale più adatti ad una determinata applicazione.</li><li>• Analizzare le esigenze legate all'alimentazione di un circuito e progettare un adeguato alimentatore lineare.</li><li>• Descrivere funzioni e struttura dei microcontrollori.</li><li>• Progettazione di circuiti con microcontrollori.</li><li>• Applicare le norme tecniche e le leggi sulla sicurezza nei settori di interesse.</li></ul>
---	---