



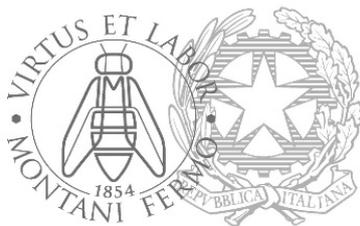
Curricolo d'Istituto

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

Competenze	
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.• Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.• Applicare la normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">• Simbologia e norme di rappresentazione circuiti e apparati.• Principi di funzionamento e caratteristiche di impiego della strumentazione di laboratorio.• Teoria delle misure e della propagazione degli errori.• Software dedicato specifico del settore e in particolare software per la rappresentazione grafica.• Concetti di rischio, di pericolo, di sicurezza e di affidabilità.• Componentistica degli impianti civili ed industriali ed i dispositivi di sicurezza.	<ul style="list-style-type: none">• Rappresentare schemi funzionali di componenti circuitali, reti, e apparati.• Individuare e utilizzare la strumentazione di settore anche con l'ausilio dei manuali di istruzione scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.• Consultare i manuali di istruzione.• Utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.• Valutare la precisione delle misure in riferimento alla propagazione degli errori.• Effettuare misure nel rispetto delle procedure previste dalle norme.• Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.

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">• Rischi presenti in luoghi di lavoro, con particolare riferimento al settore elettrico ed elettronico.• Metodi di rappresentazione e di documentazione.• Manualistica d'uso e di riferimento.• Fogli di calcolo elettronico.• Proprietà tecnologiche dei materiali del settore.• Principi di funzionamento, tecnologie e caratteristiche di impiego dei componenti passivi.• Componenti, circuiti e dispositivi tipici del settore di impiego.• Algebra di Boole.• Rappresentazione e sintesi delle funzioni logiche.• Le famiglie dei componenti logici.• Reti logiche combinatorie e sequenziali.• Circuiti asincroni e sincronizzati.• Registri, contatori, codificatori e decodificatori.• Circuiti basati sull'utilizzo dei microcontrollori.• Principi di economia aziendale.• Funzioni e struttura organizzativa dell'azienda.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretare i risultati delle misure.• Applicare i principi generali di fisica nello studio di componenti, circuiti e dispositivi elettrici ed elettronici, lineari e non lineari.• Identificare le tipologie di bipoli elettrici definendo le grandezze caratteristiche ed i loro legami.• Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione.• Selezionare ed utilizzare i componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema.• Operare con variabili e funzioni logiche.• Analizzare circuiti digitali, a bassa scala di integrazione di tipo combinatorio e sequenziale.• Utilizzare sistemi di numerazione e codici.• Analizzare dispositivi logici utilizzando componenti a media scala di Integrazione.• Progettazione di circuiti con microcontrollori.• Disegnare e realizzare reti e funzioni cablate e programmate, combinatorie e sequenziali.
---	--