

TECNOLOGIE ELETTRICHE, ELETTRONICHE e APPLICAZIONI- LABORATORIO

Docente/codocente: prof.ssa Teresa Sgambellone . - prof. Pietro Minniti .

Libri di testo adottati

Testi in adozione:	Tecnologie Elettriche, Eletttroniche e applicazioni – volume 3 –
Autori:	Gallotti-Rondinelli- Tommasini
Editore:	Hoepli
Testi consigliati:	Manuale di Elettrotecnica, di Meccanica – Hoepli
Strumenti didattici:	Lezioni frontali, appunti delle lezioni, ricerche web, laboratorio
Utilizzo aule speciali:	Laboratorio elettrico/elettronico, aula informatica, aula cad

TECNOLOGIE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E APPLICAZIONI –TEEA

OBIETTIVI della disciplina

Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;

Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici

Interpretare ed eseguire disegni e schemi elettrici.

Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni.

Individuare le modalità di alimentazione di sistemi e le relative protezioni previste.

Assumere comportamenti sicuri nelle attività di manutenzione e prescriverli agli utenti dei relativi apparati e impianti.

Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione caratteristici degli impianti e apparati elettrici ed elettronici.

Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo di interesse.

Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; Organizzare e gestire processi di manutenzione degli apparati.

CONTENUTI

Mod. I - settembre- ottobre

Richiami sull'analisi circuitale; Diodo: tecnologia e comportamento circuitale; Diodo On-Off; Caratteristica I/V del Diodo; Diodo LED: tecnologia e comportamento circuitale; Diodo Zener: caratteristiche e funzionalità come stabilizzatore di tensione; Diodo Raddrizzatore a semplice semionda.

Mod II - ottobre

BJT: tecnologia e classificazione; Configurazioni e applicazioni; Caratteristica ingresso/uscita del BJT; BJT ON-OFF Progetto di un Amplificatore di piccoli segnali.

Mod III – novembre –dicembre- gennaio

Amplificatore Operazionale: generalità e caratteristiche; Parametri caratteristici dell'AMP_OP; Configurazione Invertente e calcolo del guadagno; Configurazione Non Invertente e calcolo del guadagno; Amp-Op: sommatore.

Trasduttori e sensori: caratteristiche e funzionalità; Trasduttori elettro-ottici: funzionalità ; Trasduttori di temperatura: funzione e caratteristiche tecniche; Convertitori A/D e D/A: generalità e specifiche tecniche; Campionamento e quantizzazione dei segnali; Tecniche di Conversione dei segnali.

Mod IV –febbraio –marzo

Dispositivi PLC: funzionalità; Architettura del microprocessore; Sistemi operativi: caratteristiche generali.

Mod V – aprile - maggio -giugno

Approfondimenti sui dispositivi programmabili.

La docente

Prof.ssa Teresa Sgambellone