

**I.I.S.S. G.Galilei - PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
Classe 4S - IPIAS - anno scolastico 2021/2022
prof. Bongo Luigi**

CONTENUTI			METODOLOGIE	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Circuiti elettrici componenti passivi	Elementi costitutivi di un circuito elettrico. Legge di Ohm e relative formule inverse. Primo principio di kirchhoff. Semplificazione di circuiti. Carichi in serie/parallelo e relativa corrente assorbita	Caratteristiche costruttive Conoscere i simboli Applicare legge di Ohm e Kirchoff Individuazione dei componenti mediante sigle e codice dei colori	Lezioni frontali. Discussione con l'intera classe su argomenti specifici. Risoluzione di problemi sia individuale che in gruppo. Studio individuale. Appunti del docente	Verifiche scritte con domande a risposta aperta. Verifiche orali. Relazioni di laboratorio. Prove pratiche.
Strumenti di misura	Caratteristiche principali di uno strumento di misura. Multimetro - Misure di grandezze elettriche. Oscilloscopio - Visualizzazione e misura delle forme d'onda.	Saper riconoscere i diversi strumenti per la misura di grandezze elettriche. Saper settare ed utilizzare gli strumenti di misura.		
Dispositivi di alimentazione	Alimentatore da banco Generatore di forme d'onda.	Saper settare ed utilizzare un alimentatore da banco. Saper settare ed utilizzare un generatore di forme d'onda		
Diodi	Conduttori - Semiconduttori - Isolanti Giunzione PN Diodo Diodo Zener Diodo LED	Conoscere le proprietà fisiche Conoscere il funzionamento dei diodi		
Transistor BJT	Principio di funzionamento Caratteristiche di ingresso/uscita Transistor come interruttore	Conoscere i simboli e relativi package Polarizzare un transistor come interruttore		
Corrente alternata monofase	Grandezze alternate sinusoidali Grandezze periodiche Circuito RLC	Conoscere i parametri di una grandezza alternata Saper calcolare l'impedenza di un circuito		
Trasformatore	Principio di funzionamento Trasformatori abbassatori/elevatori	Conoscere il principio di funzionamento		
Impianti elettrici civili	Simboli CEI Circuito interrotto/deviato/invertito/relè Dimensionamento cavi elettrici lampade LED, tubi fluorescenti	Saper distinguere i principali tipi di impianti Saper leggere uno schema elettrico		