

**PROGRAMMA PREVENTIVO  
"LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI"  
CLASSE 3 N  
ANNO SCOLASTICO 2020-2021**

CONTENUTI			METODOLOGIE					INTERDISCIPLINARIETA'
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI	METODI	MEZZI	VERIFICHE	TEMPI	SPAZI	MATERIE
<b>Proprietà elettriche della materia</b>	Struttura dell'atomo Dimensione atomo Cariche elettriche	Distinguere i costituenti e la struttura dell'atomo	Lezione frontale	Appunti del docente	Scritte	Settembre		TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI
<b>Circuiti elettrici</b>	Struttura dei circuiti Corrente elettrica Tensione elettrica Resistenza di un conduttore Legge di Ohm Codici dei colori delle resistenze	Individuare la struttura di un circuito. Definire e misurare le principali grandezze coinvolte nello studio dei circuiti. Riconoscere i valori di resistori commerciali	Lezione frontale Laboratorio D.D.I.	Appunti del docente	Scritte e pratiche	Settembre Ottobre	A P U I	
<b>Componenti fondamentali di un impianto elettrico</b>	Grandezze e sistemi caratteristici Interruttori Prese spine e adattatori Interruttori magnetotermici Cavi elettrici	Distinguere i principali tipi di sistemi. Saper individuare gli apparecchi di manovra. Distinguere i diversi tipi di prese di corrente. Scegliere e classificare il giusto tipo di cavo da impiegare negli impianti elettrici civili	D.D.I.	Appunti del docente	Scritte	novembre	L A A T & T L A	
<b>Protezionistica elettrica</b>	Effetti della corrente sul corpo umano Resistenza del corpo umano Contatto elettrico diretto e indiretto Protezione contro i contatti diretti Protezione contro contatti indiretti Impianti di terra	Saper individuare i diversi effetti della corrente elettrica sul corpo umano. Definire ed individuare le varie parti di un impianto di protezione. Valutare la pericolosità dei contatti diretti ed indiretti	Lezione frontale	Appunti del docente	Scritte	Dicembre	A F B O O R R M A A	
<b>Dispositivi elettronici</b>	Conduttori, semiconduttori e isolanti Semi-conduttore drogato Giunzioni PN Diodo semiconduttore Diodi Led e diodi Zener	Conoscere le proprietà fisiche dei conduttori, semiconduttori e isolanti. Comprendere come avviene la conduzione in una giunzione PN. Conoscere il funzionamento di un diodo Led e Zener	Lezione frontale Laboratorio	Appunti del docente	Scritte e pratiche	Gennaio Febbraio	T T O E R A I M	
<b>Campo elettrico</b>	Condensatori elettrici Condensatore ad armature piane Condensatori in serie e parallelo Carica e scarica dei condensatori	Definire le grandezza e l'unità di misure della capacità. Calcolare la capacità dei condensatori ad armature piane. Risolvere semplici reti capacitivi	Lezione frontale Laboratorio	Appunti del docente	Scritte e pratiche	Marzo Aprile	O S	
<b>Strumenti di laboratorio</b>	Multimetro Oscilloscopio Alimentatore stabilizzato Generatore di funzioni	Conoscere i principali strumenti di laboratorio	Lezione frontale Laboratorio	Appunti del docente	Scritte	Maggio Giugno		

IL DOCENTE: **ERRANTE Antonino**