

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	<i>Cod. Mod.</i> DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 1 di 2</i> Rev.01 23.05.2022

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA:	T.P.S.E.E.
--------------------	------------


CLASSE: 3	SEZ. D	INSEGNANTI: PIGLIA MATTEO	MOLINO ANDREA
------------------	---------------	----------------------------------	---------------

LIBRO DI TESTO: CORSO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI E ELETTRONICI VOL.1	ED: ZANICHELLI
---	----------------

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N.1	TITOLO: TECNOLOGIA DEI MATERIALI
<p>CONCETTI INTRODUTTIVI SUI MATERIALI PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE DEI MATERIALI CENNI SULLE PROPRIETA' MECCANICHE E TECNOLOGICHE DEI MATERIALI. PROPRIETA' ELETTRICHE DEI MATERIALI: conduzione elettrica della corrente, resistenza e resistività, conduttanza e conduttività, effetto Joule, variazione della resistenza con la temperatura, influenza di altre grandezze fisiche, effetto piezoelettrico, effetti termoelettrici. MATERIALI CONDUTTORI E COMPONENTI: caratteristiche dei materiali per conduttori, rame e le sue leghe, alluminio e le sue leghe, confronto tra conduttori diversi.</p> <p>PROPRIETA' MAGNETICHE DEI MATERIALI E COMPONENTI : grandezze magnetiche ; classificazione dei materiali magnetici; caratteristica di magnetizzazione; isteresi magnetica; Induttori e tipologia. Applicazione principali degli induttori nei dispositivi elettrici. condensatori e circuiti equivalenti.</p>	

MODULO N. 2	TITOLO: COMPONENTI E DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI
<p>COMPONENTI E DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI: Bipoli attivi e passivi. Generatori di tensione e corrente. Resistori, Condensatori, Induttori. Caratteristiche elettriche, costruttive, funzionamento reale, criteri di dimensionamento.</p> <p>LEGGI DI OHM. Cenni sulle reti elettriche. Partitori di tensione e di corrente. Transitori di carica e scarica in circuiti RC e RL. Relè temporizzatori: caratteristiche elettriche, costruttive e circuiti di comando e di potenza.</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	<i>Cod. Mod.</i> DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 2 di 2</i> Rev.01 23.05.2022

MODULO N. 3	TITOLO: PRINCIPI DI SICUREZZA ELETTRICA.
<p>NORMATIVA e LEGISLAZIONE Normalizzazione. Unificazione. Certificazione. Qualità. La legislazione sugli impianti e sicurezza. D.M. 37/08 – Norma CEI 64-8 SICUREZZA ELETTRICA: ASPETTI GENERALI: generalità sulla sicurezza, normativa e legislazione, influenza delle condizioni ambientali, classificazione dei sistemi elettrici. PERICOLOSITA' DELLA CORRENTE ELETTRICA: percezione della corrente elettrica, effetti fisiopatologici, limiti di pericolosità della corrente, resistenza elettrica del corpo umano, limiti di pericolosità della tensione. PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI : contatto diretto, misure di protezione, misure di protezione parziale, protezione mediante interruttore differenziale. CENNI SULLA PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI: contatto indiretto, impianto di terra, prescrizioni in merito all'impianto di terra. Impianti di terra. Interruttori differenziali. Interruttori magneto-termici.</p> <p>- Sistemi di distribuzione</p>	


MODULO N. 4	TITOLO: ELEMENTI BASILARI DI PROGETTAZIONE
<p>DISEGNO DI IMPIANTI ELETTRICI: generalità, raccomandazioni, per l'esecuzione degli schemi elettrici, raccomandazioni per la preparazione degli schemi elettrici circuitali, codici di identificazione dei materiali. Cenni al disegno con Autocad. IMPIANTI ELETTRICI PER EDIFICI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE. Apparecchiature per impianti di tipo civile.</p> <p>Impianti industriali: Sistemi di distribuzione TT, TN, IT</p>	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: sicurezza
Fondamenti di sicurezza ed igiene del lavoro all'interno dei laboratori scolastici, sicurezza elettrica.	

ESERCITAZIONE N. 2	TITOLO: Componenti elettrici
Caratteristiche tecniche dei componenti elettrici passivi ed attivi. Codice colori delle resistenze	

ESERCITAZIONE N. 3	TITOLO: Analisi di funzionamento delle reti in c.c.

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	<i>Cod. Mod.</i> DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 3 di 2</i> Rev.01 23.05.2022

Analisi di funzionamento delle reti in c.c.

ESERCITAZIONE N. 4 | **TITOLO:** SIMBOLOGIA GRAFICA NORME CEI DEI COMPONENTI ELETTRICI

Simbologia grafica Norme CEI dei componenti elettrici

ESERCITAZIONE N. 5 | **TITOLO:** UTILIZZO DEL SOFTWARE DI SIMULAZIONE AL PC "TINKERCAD"

Utilizzo del software di simulazione al PC "TinkerCad"

ESERCITAZIONE N. 6 | **TITOLO:** UTILIZZO DEL SOFTWARE AUTOCAD PER LA REALIZZAZIONE DI SCHEMI ELETTRICI IN 2D


Utilizzo del software AutoCad per la realizzazione di schemi elettrici in 2D

ESERCITAZIONE N. 7 | **TITOLO:** impianto elettrico civile

Caratteristiche tecniche dei componenti elettrici base per la realizzazione di un impianto elettrico di civile abitazione; approfondimento sul relè passo passo

ESERCITAZIONE N. 8 | **TITOLO:** Impianti elettrici di comando luce

Impianti elettrici di comando luce: da un punto, da due punti e da più punti con l'utilizzo del relè passo passo

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	<i>Cod. Mod.</i> DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 4 di 2</i> Rev.01 23.05.2022

ESERCITAZIONE N. 9	TITOLO: SCHEMI ELETTRICI
Schemi elettrici di tipo: unifilari, di montaggio, funzionali e topografici	

ESERCITAZIONE N. 10	TITOLO: SISTEMI DI PROTEZIONE
Sistemi di protezione dai contatti elettrici di tipo diretto ed indiretto	


ESERCITAZIONE N. 11	TITOLO: SISTEMI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA
SISTEMI DI DISTRIBUZIONE ELETTRICA, DI TIPO TT, TN-C, TN-S, IT ED IT-M	

ESERCITAZIONE N. 12	TITOLO: REDAZIONE GRAFICA CON AUTOCAD DI SCHEMI MULTIFILARI DEI SISTEMI DI DISTRIBUZIONE
Redazione grafica con Autocad di schemi multifilari dei sistemi di distribuzione	

Torino, ___/___/___

I Docenti

I Rappresentanti di Classe

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	<i>Cod. Mod.</i>	DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 5 di 2</i>	<i>Rev.01</i> 23.05.2022
