

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

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

<b>DISCIPLINA:</b>	T.P.S.E.E.
--------------------	------------

<b>CLASSE:</b>	3	<b>SEZ.</b>	D	<b>INSEGNANTI:</b>	PIGLIA MATTEO	MOLINO ANDREA
----------------	---	-------------	---	--------------------	---------------	---------------

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

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

<b>MODULO N.1</b>	<b>TITOLO:</b> 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>	

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO:</b> 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	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Cod. Mod.	<b>DS005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 2 di 2	Rev.01 23.05.2022

<b>MODULO N. 3</b>	<b>TITOLO:</b> 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>	

<b>MODULO N. 4</b>	<b>TITOLO:</b> 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:

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

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

<b>ESERCITAZIONE N. 3</b>	<b>TITOLO:</b> Analisi di funzionamento delle reti in c.c.

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

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

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

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

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

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

<b>ESERCITAZIONE N. 12</b>	<b>TITOLO:</b> 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

---

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

---