

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	Cod. Mod.	<b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 1 di 2	Rev.00 01.09.2016

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA:	<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>
-------------	---

CLASSE: 4 <sup>A</sup>	SEZ. A	INSEGNANTI: <b>D. FAVOINO</b>	<b>M. GUGGINO</b>
------------------------	--------	-------------------------------	-------------------

**LIBRO DI TESTO:** Gaetano e Maria CONTE / ERBOGASTO / ORTOLANI / VENTURI - TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI PER ELETTROTECNICA Volume 2 - Ed. HOEPLI

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

<b>MODULO N. 1</b>	<b>TITOLO:</b> NORMATIVA E LEGISLAZIONE. SISTEMI ELETTRICI, CONDIZIONI AMBIENTALI DI INSTALLAZIONE, DETERMINAZIONE DEI CARICHI CONVENZIONALI
<p>Normativa a livello nazionale ed europeo, enti preposti all'unificazione ed all'armonizzazione, enti preposti alle verifiche ed ai controlli.</p> <p>Cenni sulla legislazione vigente in materia di impianti elettrici.</p> <p>DM 37/08 – D.Lgs 81/2008 e richiamo alle abrogate L46/90 e D. Lgs 626/94.</p> <p>Tensione nominale di un sistema e classificazione dei sistemi elettrici in base alla tensione nominale. Criteri di scelta della tensione di esercizio degli impianti elettrici.</p> <p>Generalità sulla sicurezza. Classificazione degli impianti in relazione all'ambiente di installazione. Protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi.</p> <p>Determinazione della potenza contrattuale di impianto (coefficienti di contemporaneità, di utilizzazione, impegno di potenza per unità di superficie...)</p>	

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO:</b> PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI ED INDIRETTI.
<p>Percezione della corrente elettrica ed effetti fisiopatologici indotti nel corpo umano. Limiti di pericolosità della corrente. Resistenza elettrica del corpo umano e schematizzazione circuitale. Limiti di pericolosità della tensione.</p> <p>Protezione totale, parziale e mediante interruttore differenziale dai contatti diretti. Gradi di protezione degli involucri.</p> <p>Classificazione dei sistemi elettrici: TT, TN-S, TN-C, IT. Generalità e definizioni (Norma CEI 64-8). Impianti di terra. Il fenomeno della dispersione a terra della corrente elettrica (potenziale indotto nel terreno, tensioni di passo e di contatto).</p> <p>Dispensori in parallelo e cenni al calcolo della resistenza di dispersori di forma differente (emisferici, a picchetto, ad anello a maglia). Prescrizioni normative in merito agli impianti di terra. Esecuzione dell'impianto di terra.</p> <p>L'interruttore differenziale. Misura della resistenza di terra.</p> <p>Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione e senza interruzione automatica dell'alimentazione, nei sistemi TT, TN, IT, dai contatti indiretti. Protezione dai contatti diretti</p>	

	<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>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 2 di 2	<b>Rev.00</b> <b>01.09.2016</b>

<b>MODULO N. 3</b>	<b>TITOLO: CAVI ELETTRICI</b>
Cavi elettrici per energia: classificazione e struttura dei cavi, caratteristiche funzionali, tipi costruttivi, parametri elettrici, sigle di identificazione, tipi di posa, comportamento termico dei cavi, portata e fattori da cui dipende, criteri di scelta. Calcolo della portata dei cavi. Caduta di tensione in linea e rendimento di linea.	

## **2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO: AVVIAMENTO MOTORI ASINCRONI**

- 1 – Marcia – arresto manuale di m.a.t. con lampade di segnalazione
- 2 – Marcia – arresto automatico temporizzato di m.a.t. con lampade di segnalazione
- 3 – Teleinversione di marcia manuale di m.a.t.
- 4 – Teleinversione di marcia automatica di m.a.t.

Torino, 1 GIUGNO 2018

I Docenti

I Rappresentanti di Classe