PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3ET2	DISCIPLINA	Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
DOCENTE	Prof. Geraci Antonino Maria Prof. Mendolia Salvatore	A.S.	2025/2026

- Materiali e propieta' elettriche
  - Concetto di tensione e di corrente elettrica
  - Resistenza e resistività
  - Prima e seconda legge di Ohm
  - Propieta' elettriche materiali conduttori
  - Propieta' elettriche materiali isolanti
  - Capacita'

- Disegno elettrico
  - Classificazione degli schemi elettrici: (Funzionale, Montaggio, Unifilare)
  - Principali segni grafici per gli schemi elettrici

- Protezione degli impianti ed effetti termici
  - Protezione dai contatti indiretti: messa a terra e sganciatore differenziale
  - Nomenclature impianto di terra
  - Interruttori differenziali: principio di funzionamento e tipologie
  - Protezione dai contatti diretti: isolamento
  - Curva di riscaldamento e temperatura di regime
  - Sovracorrenti e relative sovratemperature
  - Protezione dai sovraccarichi
  - Sganciatore termico: principio di funzionamento e curve di intervento
  - Sganciatore magnetico: principio di funzionamento e curve di intervento
  - Protezione dai cortocircuiti

- Condutture e apparecchi elettromeccanici
  - Cavi elettrici: caratteristiche e tipi di cavi
  - Portata di un cavo e fattori da cui dipende
  - Utilizzo tabelle portata cavi
  - Relazione tra corrente di impiego, corrente nominale dell'interruttore e portata del cavo
  - Interruttori magnetotermici: curve d'intervento e potere d'interruzione
  - Calcoli di progetto e di verifica di una linea: criterio della portata e criterio della caduta di tensione
  - Interruttori, interruttori di manovra e sezionatori
  - Arco elettrico
  - Aspetti costruttivi degli interruttori: interruttori ad aria compressa, ad SF6, a soffio magnetico, sottovuoto
  - Rele' e schemi di comando
  - Interruttori e pulsanti

- Progettazione dell'impianto elettrico di un appartamento
  - Criteri per il dimensionamento degli impianti elettrici
  - Dotazioni minime impiantistiche
  - Leggi e norme CEI di riferimento
  - Protezioni da sovraccarico e da corto circuito
  - Quadri elettrici per impianto elettrico di un appartamento
  - Tipi di posa e dimensionamento condutture

- Schema unifilare dell'impianto elettrico di un appartamento

- Laboratorio
  - Impianto luce comandato da un punto
  - Impianto luce comandato da due punti
  - Impianto luce comandato da tre punti
  - Impianto luce comandato da doppio interruttore
  - Impianto luce comandato da relé passo-passo
  - Impianto luce comando da relé temporizzati,
  - Quadro impianto elettrico di un appartamento

Cesano Maderno, 08 I 06 I 2026	Firma Docente	
Firme di tre studenti		