



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "E. GUALA"

CORSO (IPSIA)

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DI TTIM

ANNO SCOLASTICO 2020 - 2021

CLASSE 3 SEZIONE G

Docenti: MARTINA Giorgia – MANASSERO Simone

Ore settimanali: 4 (3)

MODULI E TEMPI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			MODALITÀ DI VERIFICA
	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	
1 – Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Saper interpretare i concetti della sicurezza e applicarli nell'ambito lavorativo 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere i principali pericoli per la sicurezza Saper riconoscere la segnaletica di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> Il D.Lgs 81/08: introduzione generale Prevenzione dagli incendi Segnaletica di sicurezza Ergonomia e concetti di infortunio e malattia professionale DPI Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> Misure di illuminamento Ispezione e relazione su impianti esistenti 	Scritto, Orale e Pratico
2 – Legislazione e quadro normativo per il settore elettrico	<ul style="list-style-type: none"> Saper interpretare i concetti base della normativa 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere i marchi CE 	<ul style="list-style-type: none"> Enti normatori Norme CEI Marcatura CE e conformità di un prodotto o di un impianto Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> CEI 64-8 Principali indicazioni sull'impiantistica civile ed abitativa: sicurezza, dimensionamento e prestazioni di impianto 	
3– Sicurezza elettrica	<ul style="list-style-type: none"> Saper leggere dimensionare e scegliere la protezione dai contatti diretti e indiretti 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere i principali contatti con la corrente elettrica e sapersi proteggere da essi 	<ul style="list-style-type: none"> Effetti della corrente elettrica sul corpo umano e valori di pericolosità Il terreno come conduttore elettrico e la resistenza di terra Impianto di terra Sistemi di distribuzione dell'energia elettrica (TT, TN, IT) Contatto diretto e protezione da esso Contatto indiretto e protezione da esso 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Interruttore differenziale • Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Misure antropometriche sui valori della resistenza dei contatti ○ Misura della resistenza di impianti di terra (metodo loop e con sonde V/A) ○ Test intervento (tempo/corrente) interruttori differenziali 	
4 – Linee elettriche BT e protezione dalle sovracorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Saper dimensionare una linea e la protezione di essa in ambito civile e industriale 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i dispositivi di protezione delle linee elettriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità, definizioni e classificazione dei sistemi di distribuzione • Portata convenzionale e corrente di impiego di una linea • La caduta di tensione di una linea e verifica di essa • Conduttori: caratteristiche e portata • Scelta del cavo • Le sovracorrenti in una linea: sovraccarico e cortocircuito • Protezione delle condutture dalle sovracorrenti: fusibili e interruttori magnetotermici • Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Misure di corrente su circuiti/carichi 1+N / 3 / 3+N ○ Utilizzo di tabelle di portata e coefficienti di riduzione ○ Misura di caduta di tensione e impedenza anello di guasto ○ Test sperimentale comportamento dispositivi di protezione da sovracorrenti 	

- OBIETTIVI MINIMI

Sottolineati in tabella.

- METODOLOGIA

- Studio individuale
- Attività in classe e in laboratorio
- Eventuale attività di recupero extra curriculare.

- STRUMENTI DIDATTICI

- **Dispense e/o lucidi** in forma digitale (tempestivamente messi a disposizione dell'allievo) ad integrazione di argomenti che necessitano chiarimenti e/o approfondimenti
- **Libro di testo**
- **Attività laboratoriale**
Le attività di laboratorio si inseriranno a completamento, rafforzamento e sviluppo di quanto proposto nelle ore di teoria.
L'attività sarà svolta al fine di mettere in pratica quanto spiegato in teoria allo scopo di sviluppare un corretto approccio alla soluzione dei problemi a simulazione di casi reali.
Le attività volgeranno sulla progettazione e sull'analisi di semplici circuiti elettrici ed elettronici realizzati in laboratorio.

- VALUTAZIONE

Gli allievi vengono valutati in base al grado di apprendimento della teoria e secondo il lavoro svolto in laboratorio, quest' ultimo documentato attraverso relazioni cartacee.

Verranno somministrate interrogazioni orali, prove scritte e pratiche; le prove saranno verificate attraverso opportune griglie di valutazione. Si prevede almeno una valutazione per ogni modulo.

CRITERI DI VALUTAZIONE	GIUDIZIO/VOTO
Lo studente dimostra di possedere tutte le conoscenze, competenze e abilità necessarie e le utilizza con metodo ed efficienza, svolge la prova in modo completo e corretto	9-10
Lo studente dimostra di possedere tutte le conoscenze, competenze e abilità necessarie e svolge la prova in modo completo e corretto.	8
Lo studente dimostra di possedere le nozioni principali e svolge la prova per la maggior parte.	7
Lo studente svolge la prova solo parzialmente o con errori non concettuali dimostrando di possedere le conoscenze, competenze e abilità essenziali richieste.	6
Lo studente svolge la prova solo parzialmente od in modo poco corretto dimostrando di avere lievi lacune.	5
Lo studente svolge la prova con errori concettuali dimostrando di non avere assimilato i concetti necessari o di aver gravi lacune	4
Lo studente non è in grado di svolgere il tema.	1-3

Data 31/10/2020

Prof.ssa Giorgia Martina
Prof. Simone Manassero