

ITT - LSSA “COPERNICO” - Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI T.P.S.E.E.

Classe e indirizzo di studio 3^A A ELETTRROTECNICA - a. s. 2023/2024

DOCENTI: prof. Federico Mancuso - prof. Antonio Schembri

LIBRO DI TESTO: AA.VV NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI - PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRROTECNICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICI - HOEPLI

MODULI:	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:
MODULO PROPEDEUTICO UD 1 - Norme e simbologia per il disegno elettrico.	
MODULO N. 1 PROPRIETÀ DELLA MATERIA UD 1 - Proprietà meccaniche UD 2 - Proprietà termiche. UD 3 - Proprietà elettriche.. UD 4 - Proprietà magnetiche. UD 5 - Resistività e resistenza elettrica.	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata• Analisi dei casi• Presentazione multimediale• Scoperta guidata
MODULO N. 2 LA CORRENTE ELETTRICA E IL CORPO UMANO UD 1 - Effetti della corrente elettrica nel corpo umano. UD 2 - Tipi di contatto. UD 3 - Resistenza elettrica del corpo umano. UD 4 - Limiti di pericolosità della corrente elettrica. Diagramma tempo - corrente in c.a. ed in c.c.	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione dialogata• Analisi dei casi• Presentazione multimediale• Scoperta guidata
MODULO N. 3 PROTEZIONI DAI RISCHI DELL'ELETTRICITA' PER L'UOMO E PER GLI IMPIANTI UD 1 - Dispositivi di manovra. Interruttore di manovra. Sezionatore. Interruttore di manovra - sezionatore. Contattore. UD 2 - Protezioni attive e passive. Contatti diretti ed indiretti. Massa e massa estranea. UD 3 - Protezione delle linee elettriche dai sovraccarichi e dai cortocircuiti. Interruttore automatico magnetotermico. Fusibile. UD 4 - Protezione dai contatti indiretti. Interruttore differenziale. Impianto di terra e suoi componenti.	<ul style="list-style-type: none">• CASO DI STUDIO: Incidenti sul lavoro causati da uso scorretto e per carenze manutenzione degli impianti in tensione.• DEBATE: interruttore magnetotermico Vs fusibile• MAPPE CONCETTUALI:<ul style="list-style-type: none">- impianto di messa a terra- dispositivi di protezione e/o manovra- contatti diretti ed indiretti- cavi elettrici
MODULO N. 4 ATTIVITA' SIMULATIVA LABORATORIALE <ul style="list-style-type: none">• Impianto luce comandato da un punto (circuito interrotto).• Impianto luce comandato da due punti (circuito deviato)• Impianto luce comandato da tre punti (circuito invertito).• Impianto luce comandato da relè.• Impianto prese comandato da interruttore bipolare.	<ul style="list-style-type: none">• ATTIVITÀ SIMULATIVA:<ul style="list-style-type: none">- Software di simulazione di circuiti elettrici ed elettronici
MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA PERCORSO: EDUCAZIONE ALL'AMBIENTE <ul style="list-style-type: none">• Energia nucleare: fissione e fusione• Energie rinnovabili• Pile a combustibile: mobilità sostenibile	Strategia attiva: discussione e pensiero di gruppo per contribuire alla formazione globale della persona. Autovalutazione.

Barcellona P.G., 07.06.2024

I docenti della disciplina
Prof. Federico Mancuso - Prof. Antonio Schembri

Firme autografe omesse
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto.