



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S. 2018/2019

PROGRAMMA DIDATTICO

DISCIPLINA: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

DOCENTE DE CARLO ALESSIA- CALABRESE ANTONIO CLASSE 3 C MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
3	2	5	165

Contenuti

MODULO 1

PREREQUISITI MATEMATICI

Potenze del 10 e loro proprietà

Multipli e sottomultipli delle unità di misura secondo le potenze del 10

Calcolo frazionario

MODULO 2

FENOMENI ELETTRICI

Struttura atomica della materia

Proprietà elettriche della materia

Cariche elettriche e forza di Coulomb

Tensione, corrente elettrica e generatori

Materiali conduttori ed isolanti

Resistività, resistenza e resistori

Codice a colori dei resistori e tolleranze

Collegamento di resistenze in serie e in parallelo

I e II legge di Ohm

Energia ,potenza,effetto Joule

Il multimetro: misure di tensioni, correnti e resistenze.

MODULO 3

RETI ELETTRICHE IN C.C.

Rete elettrica e suoi elementi costitutivi (nodi, rami, maglie)

Principi di Kirchhoff

Risoluzione di una rete elettrica tramite la legge di Ohm

Derivatore di corrente

Partitore di tensione

Metodo della Sovrapposizione degli effetti

Teorema di Thevenin



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MODULO 4

CONDENSATORI E CAMPO ELETTRICO

Campo elettrico

Definizione di capacità e sua unità di misura

Calcolo della capacità di un condensatore

Collegamento di condensatori in serie e parallelo

MODULO 5

NORME DI SICUREZZA

Effetti della corrente e valori limite di pericolosità. Protezione dai contatti diretti e indiretti.

MODULO DI SUPPORTO

DIDATTICA LABORATORIALE.

Normativa sulla sicurezza elettrica

Consultazione di manuali e data sheet.

Utilizzo della bread-board per il montaggio di semplici circuiti

Generalità sugli strumenti di misura: uso del multimetro per effettuare misure di resistenze, tensioni e correnti in d.c.

Strumenti analogici e digitali e relativo manuale d'uso

Attività di recupero

Recupero in itinere

Varese, 08/06/2019

il Docente

De Carlo Alessia- Calabrese Antonio