



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2023/2024

DISCIPLINA TEEA

CLASSE 3 A IMP

DOCENTE Ferraro

CODOCENTE Corbo

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
33	99	132	33	99

CONTENUTI

1) FENOMENI E GRANDEZZE ELETTRICHE FONDAMENTALI

L'atomo: struttura e stabilità. I conduttori metallici e i semiconduttori.

Le cariche elettriche e la quantità di carica. La legge e la forza di Coulomb.

Il campo elettrico generato da una carica puntiforme. Il campo elettrico uniforme. L'energia potenziale elettrica, il potenziale elettrico e la tensione elettrica.

La prima e la seconda legge di Ohm per i conduttori e per i semiconduttori.

2) FONDAMENTI DELL'ELETTROTECNICA DEI CIRCUITI IN C.C.

Il resistore: struttura, funzionamento e convenzioni. Cortocircuito e circuito aperto. Resistori in serie e in parallelo. Generatori indipendenti di tensione e di corrente.

Generatori in serie ed in parallelo. Circuiti resistive in corrente continua. Nodi, Rami e maglie. Il primo ed il secondo principio di Kirchhoff. La Potenza elettrica e la legge di Joule.

Il principio di conservazione della potenza elettrica.

3) NOZIONI DI ELETTROTECNICA DEI CIRCUITI IN C.C.

Il metodo della resistenza equivalente. Il partitore di tensione ed il partitore di corrente.

Trasformazioni triangolo stella e stella triangolo

4) IL CONDENSATORE

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



Il condensatore: struttura e funzionamento. La capacità elettrica. La caratteristica corrente-tensione del condensatore.

La carica e la scarica di un condensatore in un circuito RC in corrente continua. Transitori capacitivi

5) L'INDUTTORE

Il campo magnetico, il flusso del campo magnetico e la legge di Faraday-Lenz. L'induttore: struttura e funzionamento. L'induttanza elettrica.

La caratteristica tensione-corrente dell'induttore.

La carica e la scarica di un induttore in un circuito RL in corrente continua. Transitori induttivi

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

In itinere.

Varese, li 07/06/2024

Il codocente A. Corbo

Il docente M. Ferraro

Firme autografe sostituite a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993