

Istituto Tecnico Nautico "Artiglio" - Viareggio

Anno scolastico 2023-2024

Materia: ELETTRATECNICA, ELETTRONICA e AUTOMAZIONE

Classe: 3CAIE CONDUZIONE APPARATI IMPIANTI ELETTRONICI DI
BORDO NAUTICO DIURNO (ITAI)

Docente: Lorenzo Betti

I.T.P.: Valerio Genovesi

Il programma previsto da STCW è stato coperto completamente. Le attività svolte durante le ore curricolari della disciplina e gli argomenti trattati durante l'anno sono i seguenti:

16/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

materiali conduttori e isolanti, movimento degli elettroni, corrente fisica e convenzionale, Ampere, tensione elettrica, Volt, Resistenza, Ohm, dipendenza da sezione lunghezza e resistività, legge di Ohm

20/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

ripasso sulla legge di Ohm, resistenze in serie e resistenze in parallelo, formule di equivalenza, svolgimento partecipato di esercizi

21/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

svolgimento partecipato di esercizi

22/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

svolgimento partecipato di esercizi

25/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

svolgimento partecipato di esercizi

26/09/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA

il partitore di tensione, svolgimento partecipato di esercizi

28/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

svolgimento partecipato di esercizi

30/09/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

svolgimento partecipato di esercizi

03/10/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

attività laboratoriale: visione dal vero di resistenze resistori reostati e potenziometri, misura della corrente tramite amperometro e collegamento dell'amperometro in serie, misura della tensione tramite voltmetro e collegamento del voltmetro in parallelo, metodo voltamperometrico per la misura di una resistenza

04/10/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

attività laboratoriale, resistenze in parallelo, effetti del parallelo sulla corrente nel ramo principale, rivelazione empirica ed enunciato del 1° principio di Kirchhoff

05/10/2023 Modulo STCW n. 1 - FONDAMENTI DI ELETTROLOGIA

attività laboratoriale, partitore di tensione, effetti della partizione sulla tensione, rivelazione empirica ed enunciato del 2° principio di Kirchhoff

FINE MODULO STCW n. 1

06/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA

concettualizzazione teorica dei due principi di Kirchhoff, definizione di nodo e di maglia, svolgimento partecipato di esercizi

10/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA

Svolgimento partecipato di esercizi

Lorenzo Betti

Valerio Genovesi

Michele Filippi

11/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
Svolgimento partecipato di esercizi

12/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
Svolgimento partecipato di esercizi

13/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
Svolgimento partecipato di esercizi

17/10/2023 Verifica finale modulo STCW n. 1

17/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
La potenza come prodotto fra tensione e corrente, effetto Joule, unità di misura

18/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
Teorema di Boucherot, svolgimento partecipato di esercizi

19/10/2023 Corso sulla sicurezza in aula magna

20/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

24/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
il principio di sovrapposizione degli effetti, svolgimento partecipato di esercizi

25/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

26/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
teorema di Thevenin, svolgimento partecipato di esercizi

27/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

31/10/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

07/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

08/11/2023 Corso sulla sicurezza in aula magna

09/11/2023 Verifica finale modulo STCW n. 2

10/11/2023 Correzione verifica

14/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
Correzione partecipata della verifica

15/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

16/11/2023 Conferenza in aula magna

17/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

21/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
soltanto due alunni presenti, svolgimento partecipato di esercizi

22/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

23/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

24/11/2023 Relazione dei partecipanti sulle attività svolte durante l'imbarco PCTO dei giorni scorsi

Leandro Bello

Michel Spahr

Michel Filippi

28/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

29/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

30/11/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

01/12/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

05/12/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi

06/12/2023 Modulo STCW n. 2 - ANALISI DI RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA
svolgimento partecipato di esercizi
FINE MODULO STCW n. 2

07/12/2023 Verifica finale modulo STCW n. 2

12/12/2023 Attività didattica sospesa

13/12/2023 Correzione verifica

14/12/2023 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
condensatore, sua costituzione e funzionamento, materiali adottati per il dielettrico, relazioni e formule per la carica Q , per la capacità C e per l'energia E_c , comportamento da scarico come cortocircuito e da caricato come circuito interrotto, capacità in serie e in parallelo, visione dal vero di condensatori commerciali

15/12/2023 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
il condensatore, Ripasso, introduzione al comportamento durante il transitorio, costante di tempo RC , valori notevoli di tempo

19/12/2023 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
Ripasso

20/12/2023 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
carica di un condensatore in un circuito RC con relazioni e formule

21/12/2023 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
Attività di laboratorio con esperimento sulla carica di un condensatore in un circuito RC

09/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
Ripasso e svolgimento partecipato di esercizi

10/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
svolgimento partecipato di esercizi

11/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
equazione della corrente durante la carica del condensatore in circuito RC , svolgimento partecipato di esercizi

12/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
ripasso per gli ex assenti, svolgimento partecipato di esercizi

16/01/2024 Gli studenti sono fuori per una uscita didattica

17/01/2024 Conferenza in aula magna

18/01/2024 Studenti assenti per uscita didattica

19/01/2024 Sostituzione - Conferenza in aula magna

19/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
ripasso, svolgimento partecipato di esercizi

23/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI

Loceuro Bello per la *Michel Sgher* *Michele Edipoli*

ripasso e svolgimento partecipato di esercizi

24/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
teoria della scarica del condensatore in un circuito RC

25/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
svolgimento partecipato di esercizi

26/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
svolgimento partecipato di esercizi

30/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
svolgimento partecipato di esercizi

31/01/2024 Modulo STCW n. 3 - CAMPO ELETTROSTATICO E CONDENSATORI
svolgimento partecipato di esercizi
FINE MODULO STCW n. 3

01/02/2024 Verifica finale modulo STCW n. 3

02/02/2024 Correzione verifica

06/02/2024 Conferenza on line sul cyberbullismo

07/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
introduzione al campo magnetico, differenza fra campo magnetico H e magnetizzazione B di un materiale, campo magnetico prodotto da un filo, regola della mano destra, campo prodotto da una spira e da un solenoide, formule caratteristiche, materiali ferromagnetici e amagnetici, curva di prima magnetizzazione, zona lineare, ginocchio, saturazione

08/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
ciclo di isteresi, relazione tra H e B , permeabilità magnetica dei materiali, principio della minima riluttanza, traferro, funzionamento di un relè o della elettroserratura. Attività laboratoriale con visione dal vero di avvolgimenti in rame nudo smaltato e nuclei che si magnetizzano e i loro effetti di attrazione

09/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
visione dal vero di relè e contattori smontati oppure funzionanti, simboli circuitali della bobina e dei contatti N.O. e N.C.

14/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
funzionamento della campanella della scuola, ripasso

15/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
legge di Hopkinson per i circuiti magnetici, analogia fra circuiti magnetici e circuiti elettrici, definizione di flusso magnetico e di forza magneto motrice, espressione della riluttanza

16/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
ripasso e svolgimento partecipato di esercizi

20/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
ripasso e svolgimento partecipato di esercizi

21/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
ripasso e svolgimento partecipato di esercizi

22/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
la legge di Faraday-Neumann-Lenz, svolgimento partecipato di esercizi grafici

23/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi grafici

27/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

28/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

29/02/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi grafici

01/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi grafici

05/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi grafici

06/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi grafici

07/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
forza di Lorentz come prodotto tra corrente e magnetizzazione, regola della mano destra per la determinazione della direzione e del verso, svolgimento partecipato di esercizi

08/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

12/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
ripasso completo

13/03/2024 La classe è in uscita didattica

14/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
coefficiente di autoinduttanza L , unità di misura, relazione fra corrente e flusso, circuiti RL, costante di tempo come L/R , equazione esponenziale della corrente, comportamento all'istante iniziale e comportamento a regime, svolgimento partecipato di esercizi

14/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
coefficiente di autoinduttanza L , unità di misura, relazione fra corrente e flusso, circuiti RL, costante di tempo come L/R , equazione esponenziale della corrente, comportamento all'istante iniziale e comportamento a regime

15/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

19/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

20/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

22/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

26/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

27/03/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

03/04/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

04/04/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

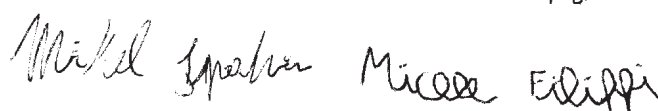
05/04/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

09/04/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
svolgimento partecipato di esercizi

10/04/2024 Modulo STCW n. 4 - CAMPO ELETTROMAGNETICO ED INDUZIONE MAGNETICA
ripasso in vista della verifica di domani
FINE MODULO STCW n. 4

11/04/2024 Verifica finale modulo STCW n. 4

12/04/2024 Correzione verifica



16/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
significato di digitale cioè numerico, base binaria, conversione dei numeri da decimale a binario e da binario a decimale

17/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
porte logiche AND, OR, NOT, simboli logici, tabelle della verità, realizzazione con interruttori

18/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
simbologia algebrica per le porte logiche AND, OR, NOT, circuiti logici, svolgimento partecipato di esercizi

19/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
simbologia algebrica per le porte logiche AND, OR, NOT, circuiti logici, tabelle della verità, svolgimento partecipato di esercizi

23/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi

24/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi

30/04/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi

02/05/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi

03/05/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi

07/05/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi

08/05/2024 MODULO STCW n. 5 - ELEMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE
svolgimento partecipato di esercizi
FINE MODULO STCW n. 5

09/05/2024 Verifica finale modulo STCW n. 5

10/05/2024 Correzione verifica

14/05/2024 Correzione verifica

15/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
il modello Von Neumann, CPU, ALU, CR, clock, BIOS, tipi di memoria volatili e di massa, tipi di periferiche

16/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
il modello Von Neumann, memorie, periferiche, direzione dei dati, bus di dati, bus di controllo, bus degli indirizzi, definizione di sistema operativo, scopo del sistema operativo, shell a linea di comando e a interfaccia grafica Attività di laboratorio con visione dal vero di shell grafica e shell a linea di comando, istruzioni al prompt del DOS

17/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
ripasso

21/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
modello a strati del sistema operativo, programmi (statici) e processi (dinamici), Program Counter nella PSW, ISR per la gestione degli interrupt

22/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
stati dei processi, struttura di un processo, PCB, tipologie di schedulazione a lungo o a breve termine, finalità della schedulazione dei task

23/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
schedulazione dei processi senza prelievo (FCFS e SJF) e con prelievo (a priorità, a round Robin, a feedback), linguaggi interpretati e compilati, rilocalizzazione dei processi

24/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA
compilazione con creazione di routine Main e subroutine, link editor, loader, MMU, librerie DLL, allocazione contigua e allocazione non contigua con tabella di paging

Procuratore *Beltrami* *Spadaro* *Micoel* *Filippi*

28/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA

tipologie di dispositivi di ingresso uscita per Interazione Uomo Macchina, per trasferimento dati, per memorizzazione permanente, per controllo apparati industriali, strategia di gestione con ingressi uscite guidate dalle interruzioni e relativa procedura, driver per la gestione delle periferiche, dischi magnetici e loro caratteristiche, superfici, tracce, settori, cilindri, dischi in RAID, filesystem di tipo FAT o NTFS

29/05/2024 Modulo STCW n. 6 - ELEMENTI DI INFORMATICA

ripasso in vista della verifica

FINE MODULO STCW n. 6

30/05/2024 Verifica finale modulo STCW n. 6

31/05/2024 Correzione verifica

04/06/2024 EDUCATIONE CIVICA : L'EFFETTO JOULE CORE
DEGRADAZIONE DELLA POTENZA SOTTO FORMA DI
CALORE, ELIMINAZIONE DELLE LAMPADE A FILAMENTO
E SOSTITUZIONE CON LAMPADE A LED.

Luca Belli

Michele Spada Michele Filippi

Luca Belli

Michele Spada Michele Filippi

PROGRAMMA ANALITICO

Disciplina: Elettrotecnica, elettronica ed automazione

A.S.: 2023-2024

Classe: 3LOG

Docenti: Dario D'Avico e Jacopo Messeri

MODULO A - GRANDEZZE ELETTRICHE FONDAMENTALI

Comportamento elettrico dei materiali (materiali isolanti, conduttori e semiconduttori), cariche elettriche, il moto degli elettroni
Definizione di corrente elettrica e relativa unità di misura
Flusso e densità di corrente, legge di Coulomb
Definizione di tensione, differenza di potenziale ed unità di misura

MODULO B - BIPOLI ELETTRICI

Bipoli attivi e passivi
Generatore elettrico di tensione e di corrente
Generatore ideale e reale
Pile ed accumulatori
Resistore, resistenza elettrica e relativa unità di misura
Codice dei colori dei resistori convenzionali
Resistori a resistenza variabile

MODULO C - RETI ELETTRICHE LINEARI

Definizione di circuito elettrico, circuito aperto e chiuso, corto circuito
Elementi caratteristici delle reti elettriche (rami, nodi, maglie e bipoli)
Prima e seconda legge di Ohm, definizione di resistività, conduttività e relative unità di misura
Primo e secondo principio di Kirchhoff
Collegamento di generatori elettrici
Resistori in serie e in parallelo connessioni miste di resistori
Partitore di tensione e partitore di corrente

MODULO D - ENERGIA, POTENZA E RENDIMENTO

Concetti di forza, energia meccanica ed unità di misura
Energia elettrica ed unità di misura
Concetto Potenza ed unità di misura
Misura della potenza
Effetto termico della corrente, effetto e legge di Joule
Rendimento elettrico