

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5°AE

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

DISCIPLINA: ELETTRONICA

Prof.: PRENCIS CARLO

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 6 totale annuo 198

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

Lezione frontale
Discussione collettiva
Risoluzione di esercizi
Lettura di manuali
Sviluppo di esperienze in laboratorio
Lavori di gruppo

2., STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI :

Libri di testo
Manuali per i dati dei componenti
Strumentazione presente in laboratorio
Personal computer
Software specifico
Software multimediali
Audiovisivi in genere

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

Verifiche scritte
Verifiche strutturate/semistrutturate
Verifiche orali

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO:

A causa di problemi all'impianto elettrico del laboratorio alcune prove particolarmente significative relative alle macchine elettriche non sono state sviluppate.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. **Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:** nel complesso più che sufficiente
- B. **Attitudine alla disciplina:** buona per alcuni
- C. **Interesse per la disciplina:** nel complesso più che sufficiente
- D. **Impegno nello studio:** nel complesso più che sufficiente

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

Titolo del modulo	Contenuti e argomenti del modulo
Motore asincrono	Campo magnetico rotante e principio di funzionamento Coppie polari Scorrimento Coppia Rendimento Perdite nel ferro, nel rame e meccaniche Circuito elettrico equivalente Curve caratteristiche Misura della resistenza degli avvolgimenti statorici Prova a vuoto Prova a rotore bloccato Motore asincrono monofase
Macchine sincrone	Principio di funzionamento Sistemi di eccitazione Reazione d'indotto Reattanza sincrona Prova a vuoto Prova in cortocircuito Funzionamento a carico Caduta di tensione a carico Caratteristica esterna e di regolazione del generatore sincrono Parallelo di un alternatore con la rete di distribuzione dell'energia elettrica
Macchine in continua	Principio di funzionamento della dinamo Tipi di eccitazione Circuito equivalente Caratteristiche esterne Principio di funzionamento del motore in corrente continua Tipi di eccitazione Circuito equivalente Caratteristiche esterne Principio di funzionamento dei motori brushless Principio di funzionamento dei motori passo-passo a magnete permanente e riluttanza variabile

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

- Principio di funzionamento del motore asincrono
- Principio di funzionamento del generatore sincrono
- Principio di funzionamento delle macchine in continua

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

- Saper utilizzare il circuito equivalente per determinare il funzionamento delle macchine elettriche
- Saper scegliere la strumentazione in base alla prova richiesta

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

- Saper analizzare quantitativamente e qualitativamente il funzionamento delle macchine elettriche

Libro di Testo utilizzato : NUOVO CORSO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Vol. 3 –
HOEPLI – Autori: Conte, Cerri, Tomassini

Gorizia, li 6 maggio 2025

I docenti

prof Carlo Precis

prof. Giovanni Visintin

.....

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....