|  |
| --- |
| **PROGRAMMA SVOLTO** |
| **DOCENTE****Tambuchi Davide** | **MATERIA****Elettrotecnica ed Elettronica** | **CLASSE****5elt2** |
| * **MACCHINE ELETTRICHE STATICHE (svolto presenza/DDI)**
	+ Trasformatore monofase ideale e reale. Principio di funzionamento, modellizzazione, esempi di utilizzo, dati di targa, parametri. Estensione dei concetti al trasformatore trifase. Gruppi di trasformazione e parallelo dei trasformatori. Il problema della nonlinearità e delle armoniche. Applicazioni all'impiantistica elettrica. Misure sul trasformatore per la determinazione dei dati di targa.
* **MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI (svolto presenza/DDI)**

Il campo magnetico rotante e le sue applicazioni nella macchina sincrona ed asincrona. Studio a flusso costante della macchina asincrona. Modello, parametri, scorrimento, zone di funzionamento, problematiche relative all'avviamento, motore a rotore avvolto, a gabbia singola o a doppia gabbia, controllo di velocità, funzionamento da motore e da freno, frenatura con recupero di energia, coppia e zone di stabilità. Studio della macchina sincrona a flusso variabile in regime lineare per un rotore a poli lisci, reattanza di reazione, circuito equivalente, angolo di stabilità e coppia, funzionamento da generatore e da motore. La macchina omopolare ed il problema del campo smagnetizzante, estensione alle macchine rotanti in corrente continua. Tipi di dinamo e loro modelli, a seconda della configurazione del circuito di eccitazione. Curve caratteristiche, bilanci energetici, warning sulla pericolosità dei motori in c.c. (fuga) e sui loro limiti di utilizzo per onerosità di manutenzione e di fabbricazione.* **CONVERSIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA (svolto presenza/DDI)**

Conversione CA/CC mediante raddrizzatori a ponte monofase e polifase. Conversione CA/CC mediante inverter; schema base degli inverter, analisi del problema delle armoniche e del filtraggio.**Come illustrato nella relazione finale, non è stata fatta differenza tra presenza e DDI grazie alla grande collaborazione della classe.** |

|  |
| --- |
| **TESTI IN ADOZIONE**  |
| G. Conte. Corso di Elettrotecnica ed elettronica vol. 3. Hoepli editore. |

|  |
| --- |
| **RELAZIONE FINALE** |
| **DOCENTE** | **MATERIA** | **CLASSE** |

|  |
| --- |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI** |
| **UF** | **TITOLO**  | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI**Solo per le discipline con ITP | **DISCIPLINE CONCORRENTI** |
| **1** |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI** |
| **IN PRESENZA** | **A DISTANZA** |
| **[ ]** Lezione frontale**[ ]** Lezione dialogata**[ ]** Metodo sperimentale**[ ]** Attività laboratoriali individuali**[ ]** Attività laboratoriali di gruppo**[ ]** Scoperta guidata **[ ]** Cooperative learning **[ ]** Problem solving **[ ]** Pair work**[ ]** Peer tutoring**[ ]** Brainstorming**[ ]** Flipped Classroom**[ ]** Contributo di altre discipline**[ ]** Indicazione del metodo  per lo studio della materia**[ ]** Proposte di approfondimento**[ ]** Altro (specificare).......…... | **[ ]** Lezione frontale**[ ]** Lezione dialogata**[ ]** Metodo sperimentale**[ ]** Attività laboratoriali individuali**[ ]** Attività laboratoriali di gruppo**[ ]** Scoperta guidata **[ ]** Cooperative learning **[ ]** Problem solving **[ ]** Peer tutoring**[ ]** Brainstorming**[ ]** Flipped Classroom**[ ]** Contributo di altre discipline**[ ]** Indicazione del metodo  per lo studio della materia**[ ]** Proposte di approfondimento**[ ]** Altro (specificare).......…... |

|  |
| --- |
| **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA** |
| **IN PRESENZA** | **A DISTANZA** |
| **[ ]** Test**[ ]** Questionari**[ ]** Relazioni**[ ]** Temi**[ ]** Analisi del testo**[ ]** Produzione di testi scritti**[ ]** Presentazioni multimediali**[ ]** Problemi ed esercizi**[ ]** Sviluppo di progetti**[ ]** Interrogazioni**[ ]** Compiti di realtà**[ ]** Prove grafiche**[ ]** Prove pratiche**[ ]** Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno,  metodo, ecc.)**[ ]** Altro (specificare).... | **[ ]** Test**[ ]** Questionari**[ ]** Relazioni**[ ]** Temi**[ ]** Analisi del testo**[ ]** Produzione di testi scritti**[ ]** Presentazioni multimediali**[ ]** Problemi ed esercizi**[ ]** Sviluppo di progetti**[ ]** Interrogazioni**[ ]** Compiti di realtà**[ ]** Prove grafiche**[ ]** Osservazioni sul comportamento di  lavoro (partecipazione, impegno, metodo ecc.)**[ ]** Altro (specificare).... |

|  |
| --- |
| **OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA**  |
|  |