|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** |
|  |