



TRAZIONE ELETTRICA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-IND/31 (ELETTROTECNICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	INGEGNERIA INDUSTRIALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Secondo Semestre (07/03/2022 - 17/06/2022)
Crediti	3
Ore	23 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	CASCONE VINCENZO (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	-
Obiettivi formativi	Conoscenza della sovrastruttura ferroviaria ed in particolare dei sistemi elettrici per l'ingegneria ferroviaria, sia per quanto concerne gli impianti fissi di Trazione Elettrica sia relativamente agli impianti di sicurezza e segnalamento.
Programma e contenuti	<ol style="list-style-type: none">1. Meccanica della locomozione: equazione del moto, resistenze al moto, dinamica del veicolo, andamento planoaltimetrico, sopraelevazione in curva, accelerazione non compensata.2. Armamento: rotaie, traverse, massicciata, sistemi di posa ed attacchi, rapporto tra rodiggio e binario, deviatori (semplice, doppio, inglese).

3. Impianti fissi di Trazione Elettrica:

Linee primarie: caratteristiche generali, dimensionamento e protezioni;
Sottostazioni elettriche 3kV: schema elettrico, alimentazione e smistamento AT, trasformazione ed alimentazione MT, conversione dell'energia, protezione e distribuzione TE;

Linea di Contatto 3kV: smistamento ed alimentazione TE, schema elettrico, elementi TE (sospensione, mensola, braccetto di poligonazione, punto fisso, regolazione automatica, spazio d'aria), dimensionamento e protezioni;

Sistema di Trazione Elettrica per linee AC/AV (25 kV): elementi TE, trasformazione ed alimentazione TE, Posti di Cambio Fase, Posti di Passaggio 3 kV/25 kV, dimensionamento e protezioni.

4. Impianti di Sicurezza e Segnalamento:

Cenni di Movimento: stazione, linea a semplice ed a doppio binario, incrocio e precedenza;

Apparati Centrali: ADM, ACE, ACEI, ACC;

Sistemi di distanziamento: BEM, BA, Bca, BRA;

Sistemi di Controllo della Marcia dei Treni: SCMT, ETCS/ERTMS, RTB;

Sistemi di Comando e Controllo: CTC, SCC.

Metodi didattici

- lezioni frontali
- esercitazioni in aula
- visite tecniche

Testi di riferimento

L. Mayer. Impianti Ferroviari, Tecnica ed Esercizio. CIFI.

G. Vicuna. Organizzazione e Tecnica Ferroviaria. CIFI.

F. Perticaroli. Sistemi Elettrici per i Trasporti. Ambrosiana, 2000.

Materiale fornito durante il Corso.

Modalità verifica apprendimento

esame orale

Altre informazioni

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[Gli obiettivi](#)