

Scheda Progetto PCTO 2021/2022

Elettromagnetismo e curve caratteristiche di componenti

Prof. Enrico Bocci

Prof. Fabrizio Fontana



Unimarconi
LA PRIMA UNIVERSITÀ
DIGITALE ITALIANA



Presentazione – Abstract

Il progetto propone un percorso per le competenze trasversali e l'orientamento che fornisca gli strumenti necessari alla comprensione delle leggi della fisica classica. Il corso è composto da video lezioni, test di autovalutazione, pdf di approfondimento e laboratorio remoto (carica e scarica di un condensatore agendo su macchine reali da remoto) su argomenti di elettrica di base (Carica, Forza e Campo elettrico, Proprietà elettromagnetiche).

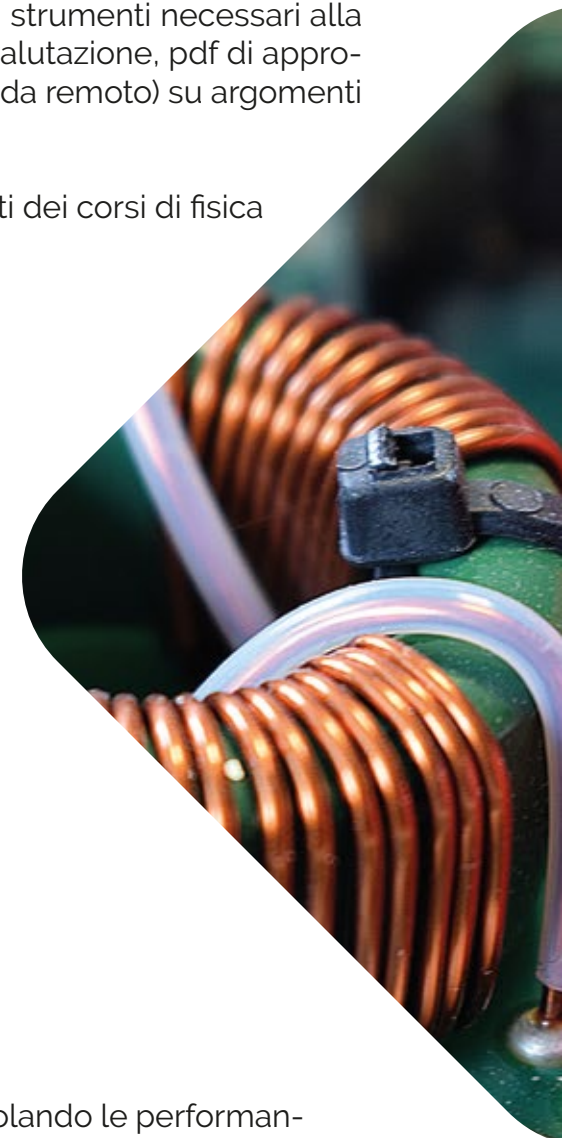
Questo insegnamento fornisce, quindi, le basi necessarie per affrontare i successivi insegnamenti dei corsi di fisica e di elettrica nei licei e nelle università.



Contenuti e Obiettivi

Verranno fornite le competenze fondamentali per poter acquisire i seguenti obiettivi formativi:

- ◆ conoscere il concetto di carica/forza/campo elettrico
- ◆ conoscere e saper calcolare il lavoro elettrico
- ◆ conoscere le proprietà elettromagnetiche
- ◆ Interagire con strumenti reali (potenza e carico programmabili)
- ◆ Imparare a condurre un esperimento
- ◆ Effettuare una raccolta dati
- ◆ Analizzare i dati
- ◆ Esporre e commentare le scelte sperimentali fatte
- ◆ Esibire i risultati sperimentali di un esperimento valutando il metodo usato e i risultati calcolando le performance di componenti reali (costanti di tempo, efficienze e perdite di capacità di condensatori)





Metodologia didattica di insegnamento e di apprendimento

Piattaforma e-learning Unimarconi. Lezioni on line sincrone. Videolezioni, test di autovalutazione, pdf di approfondimento. Laboratorio virtuale/Project work. Sono previsti laboratori virtuali di gruppo, e studio individuale attraverso videolezioni asincrone. Sarà possibile verificare i progressi fatti tramite test di autovalutazione e attività pratiche.



A chi è rivolto

Il corso è rivolto alle classi del **quinto anno** delle **scuole secondarie di II grado**.



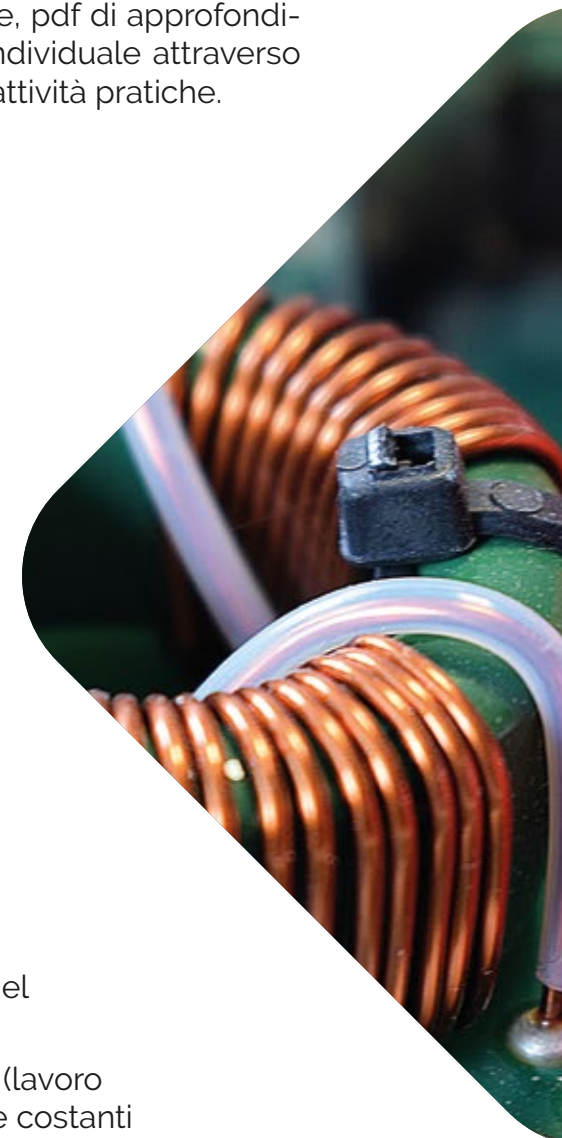
Numero studenti previsti per il progetto 30



Durata

Il corso ha una durata stimata di **15 ore** distribuite come segue:

- ◆ 6 ore distribuite in 3 lezioni on line in modalità asincrona
- ◆ 3 ore di studio individuale con Test di autoapprendimento
- ◆ 3 ore distribuite in 2 lezioni on line in modalità sincrona (es: collegamento all'esercitazione su macchine reali per la scarica e carica di condensatori di 1,5 ore ciascuna da svolgersi nel calendario prestabilito, in orari pomeridiani)
- ◆ 3 ore di lavoro individuale e/o di gruppo per la realizzazione in remoto di un project work (lavoro di gruppo su descrizione dell'esperimento fatto con relativa analisi dei dati e calcolo delle costanti di tempo, efficienze e perdite di capacità dei condensatori)





Referente di struttura per i contatti con le Scuole/Istituti



Prof.ssa Concetta Mercurio



orientamento.scuole@unimarconi.it

