



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI GUGLIELMO MARCONI

## SCHEDA PROGETTO PCTO 2021/2022

**Titolo Elettromagnetismo e curve caratteristiche di componenti elettrici reali**

**Prof. Enrico Bocci /Fabrizio Fontana**

### **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:

1. conoscere il concetto di carica/forza/campo elettrico
2. conoscere e saper calcolare il lavoro elettrico
3. conoscere le proprietà elettromagnetiche
4. Interagire con strumenti reali (potenza e carico programmabili)
5. Imparare a condurre un esperimento
6. Effettuare una raccolta dati
7. Analizzare i dati
8. Esporre e commentare le scelte sperimentali fatte
9. 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

Via Plinio 44 - 00193 Roma  
Tel. +39 06 377251 Fax: +39 06 37725212  
[www.unimarconi.it](http://www.unimarconi.it)/[www.marconistudios.it](http://www.marconistudios.it)  
[info@unimarconi.it](mailto:info@unimarconi.it)  
Codice Fiscale e Partita IVA: 07154361005





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI GUGLIELMO MARCONI

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.

## Durata

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

- N 6 ore distribuite in 3 lezioni on line in modalità asincrona
- N 3 ore di studio individuale con Test di autoapprendimento
- N 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)
- N 3 ore di lavoro individuale e/o di gruppo per la realizzazione in remoto di un project work (lavoro di gruppo su descrizione delle esperimento fatto con relativa analisi dei dati e calcolo delle costanti di tempo, efficienze e perdite di capacità dei condensatori)

## Scadenza iscrizione

31/12/2021

## Periodo

Dal 27 aprile al 3 maggio 2022.

## Appuntamenti lezioni on line in modalità sincrona

27/04/2022 15.00-16.30

03/05/2022 15.00-16.30

Lo studente deve completare il percorso formativo entro 30 giorni. Riceverà così regolare attestato di frequenza.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI GUGLIELMO MARCONI

## Referenti di struttura per i contatti con le Scuole/Istituti

Prof.ssa Concetta Mercurio

Prof.ssa Guia Venturoli

e-mail [orientamento.scuole@unimarconi.it](mailto:orientamento.scuole@unimarconi.it)

Via Plinio 44 - 00193 Roma  
Tel. +39 06 377251 Fax: +39 06 37725212  
[www.unimarconi.it](http://www.unimarconi.it) / [www.marconistudios.it](http://www.marconistudios.it)  
[info@unimarconi.it](mailto:info@unimarconi.it)  
Codice Fiscale e Partita IVA: 07154361005

