



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO(SI)

"C.I. SCIENZE AMBIENTALI I INSEGNAMENTO: CAMPI ELETTROMAGNETICI"

SSD: ING-INF/02

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: **TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO**

ANNO ACCADEMICO **2022-2023**

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: **DANIELE RICCIO**

EMAIL: **DANIELE.RICCIO@UNINA.IT**

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: **CAMPI ELETTROMAGNETICI**

CORSO INTEGRATO: **SCIENZE AMBIENTALI I**

ANNO DI CORSO: **I**

SEMESTRE: **II**

CFU: **2**

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

C.I. Scienze Fisiche e Statistico-Matematiche (C.I. 1)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Fondamenti dei Campi Elettromagnetici, loro contestualizzazione nei confronti di misure per le verifiche delle esposizioni.

Conoscenza e capacità di comprensione

Significato dei campi elettromagnetici e loro relazione con gli aspetti energetici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di leggere e interpretare norme per i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici

EVENTUALI ULTERIORI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE A

Autonomia di giudizio

Capacità di relazionare le misure per la verifica delle esposizioni ai campi elettromagnetici con le norme vigenti.

Abilità comunicative

Capacità di presentazione delle problematiche inerenti alle esposizioni ai campi elettromagnetici anche in raffronto con le esigenze di funzionamento di apparati elettrici e per la trasmissione delle informazioni

Capacità di apprendimento

Capacità di giudizio sulle modalità di effettuazione delle misure di esposizione e sulla rispondenza alle norme.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Introduzione del corso. Energia e Campi
Campi e induzioni. Densità di carica e corrente
Equazioni di Maxwell: significato
Segnali sinusoidali e frequenza
Modulazione e spettro elettromagnetico
Polarizzazione dei campi elettromagnetici. Antenne e loro forma
Norme campi elettromagnetici. Esposizione
Norme di esposizione ai campi. Propagazione
Direttiva europea per esposizione ai lavoratori
Misure di campo elettromagnetico
Riflessione e rifrazione campi. Pianificazione radiocopertura

MATERIALE DIDATTICO

Libro di testo

G.Franceschetti, D.Riccio, M.R.Scarfi, B.Sciannimanica "Esposizione ai Campi Elettromagnetici: Guida alle Norme", Bollati Boringhieri Editore, collana: "Nuova Didattica - Scienze", Torino (Italia), ISBN 978-88-339-5638-5, pp.208, mar.2000.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

Capacità di individuare gli elementi salienti in una relazione sulle esposizioni ai campi elettromagnetici. Capacità di relazione e comprensione dei termini adoperati per la descrizione dei livelli di campo elettromagnetico. Capacità di interpretare la logica di una procedura di riduzione a conformità nel caso di superamento dei limiti di esposizione previsti dalle norme

b) Modalità d'esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	X
	Esercizi numerici	