

<b>Insegnamento:</b> Fisica Generale II	
<b>Modulo (ove presente suddivisione in moduli):</b>	
<b>CFU:</b> 6	<b>SSD:</b> FIS/01
<b>Ore di lezione:</b> 38	<b>Ore di esercitazione:</b> 10
<b>Anno di corso:</b> Laurea	
<b>Obiettivi formativi</b> Lo studente acquisirà i concetti fondamentali dell'Elettromagnetismo, privilegiando gli aspetti fenomenologici e metodologici. Acquisirà inoltre una abilità operativa consapevole nella risoluzione di semplici esercizi numerici.	
<b>Contenuti:</b> Interazione elettrica. Elettrizzazione. Conduttori ed isolanti. Il principio di conservazione della carica elettrica. Legge di Coulomb. Principio di sovrapposizione. Campo elettrico. Campi generati da distribuzioni di cariche continue. Moto di una particella in campo elettrico. Energia elettrostatica. Potenziale elettrostatico. Potenziale di dipolo. Forza risultante e momento risultante su un dipolo posto in un campo esterno. Potenziale elettrico generato da distribuzioni continue di carica. Flusso di un campo vettoriale. Legge di Gauss. Il campo elettrico in presenza di conduttori. Condensatori. Densità di energia del campo elettrico. Correnti continue. Interpretazione microscopica della corrente. Legge di Ohm. Legge di Joule. Forza elettromotrice di un generatore. Leggi di Kirchoff. Risoluzione di circuiti mediante il metodo dei nodi ed il metodo delle maglie. Circuito RC. Interazione magnetica. Forza di Lorentz. Forza su un conduttore percorso da corrente. Momento meccanico su una spira. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Il campo magnetico generato da correnti stazionarie. Il campo di una spira a grande distanza. Il momento magnetico di una spira. Il teorema della circuitazione di Ampere. Interazioni tra fili percorsi da corrente. Legge di Faraday. Densità di energia del campo magnetico. Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Cenni sulle onde elettromagnetiche.	
<b>Docente:</b> Giuseppe Bimonte	
<b>Codice:</b> 00117	<b>Semestre:</b> I
<b>Prerequisiti / Propedeuticità:</b> Fisica Generale I	
<b>Metodo didattico:</b> Lezioni frontali	
<b>Materiale didattico:</b> Libro di testo: P. Mazzoldi, M. Nigro, C. Voci: Elementi di Fisica, elettromagnetismo, EdiSES, Napoli 2005	
<b>Modalità di esame:</b> Prova scritta e orale	

**Specificare in questo riquadro tutte le nozioni dei corsi precedenti che si ritengono indispensabili**

Conoscenza dell'algebra lineare. Familiarità con il calcolo infinitesimale, in una e più dimensioni spaziali. Buona conoscenza della meccanica del punto materiale.