

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CARRETTA Stefano	Matricola: 206887
Anno offerta:	2016/2017	
Insegnamento:	1002187 - FISICA GENERALE 2	
Corso di studio:	3050 - INGEGNERIA INFORMATICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	FIS/01	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Il corso è suddiviso in due parti: una teorica e una di esercizi. La parte teorica tratta i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none">-Legge di Coulomb e campo elettrico-Legge di Gauss-Potenziale elettrico-Conduttori-Capacità-Dielettrici -Corrente e Resistenza-Circuiti in corrente continua-Magnetostatica-Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo-L'induzione elettromagnetica -Circuiti RL e LC-Le equazioni di Maxwell-Onde elettromagnetiche <p>L'attività di esercizi consiste nella risoluzione di problemi relativi agli argomenti trattati in teoria.</p>
Testi di riferimento	G. Cantatore, L. Vitale, Gettys Fisica 2 Elettromagnetismo-Onde. McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 2011.
Obiettivi formativi	<p>Conoscenze e capacità di comprensione: Alla fine del percorso dell'insegnamento lo studente dovrà conoscere i fenomeni fondamentali dell'elettromagnetismo classico e le leggi che li governano. Dovrà, inoltre, essere in grado di risolvere problemi relativi agli argomenti trattati in teoria.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Lo studente dovrà essere in grado di analizzare i fenomeni elettromagnetici e di interpretarli sulla base di una formulazione matematica delle leggi fisiche.</p> <p>Autonomia di giudizio: Alla fine del corso, lo studente dovrà possedere gli strumenti per comprendere i fenomeni fisici di natura elettromagnetica.</p>

Capacità comunicative:
Lo studente dovrà possedere l'abilità di esporre in maniera chiara i concetti di base dell'elettromagnetismo e le loro conseguenze sui fenomeni osservabili.

Capacità di apprendere:
Lo studente dovrà aver acquisito quelle capacità di apprendimento dell'elettromagnetismo che gli sono necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

Prerequisiti	E' importante possedere una conoscenza adeguata della meccanica classica e dei fenomeni ondulatori trattati nel corso di Fisica Generale 1.
Metodi didattici	La parte teorica del corso verrà illustrata mediante lezioni frontali avvalendosi della proiezione di slides. La parte di esercizi verrà condotta alla lavagna con eventuale partecipazione degli studenti.
Altre informazioni	E' vivamente consigliata la frequenza del corso.
Modalità di verifica dell'apprendimento	La verifica dell'apprendimento è basata sulla partecipazione a due compiti scritti parziali, rispettivamente sulla prima e sulla seconda parte del corso, o, in alternativa, ad un unico compito finale. In caso di votazione media di almeno 21/30, l'esame può considerarsi superato senza necessità di prova orale, a meno che non venga esplicitamente richiesto di sostenerla per migliorare eventualmente il voto dello scritto. In caso di votazione compresa tra 13 e 20/30, per il superamento dell'esame occorre sostenere una prova orale.



Testi in inglese

Lingua insegnamento	Italian
Contenuti	<p>The course is structured in two parts: theory and problems. The theory lectures cover the following subjects:</p> <ul style="list-style-type: none">-Coulomb's law and electric field-Gauss's law-Electric Potential-Conductors-Capacitance-Dielectrics-Current and resistance-DC circuits-Magnetostatics-Diamagnetism, paramagnetism and ferromagnetism-Electromagnetic induction-RL and LC circuits-Maxwell equations-Electromagnetic waves <p>The problems are focused on the subjects treated in the theory part.</p>
Testi di riferimento	G. Cantatore, L. Vitale, Gettys Fisica 2 Elettromagnetismo-Onde. McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 2011.
Obiettivi formativi	<p>Knowledge and understanding: At the end of this course the student should know the basic phenomena of the classical electromagnetism and the underlying physical laws. Moreover, he should be able to resolve problems on the subjects treated in the theory lectures.</p> <p>Applying knowledge and understanding: The student should be able to analyze the electromagnetic phenomena and to interpret them on the basis of the mathematical formulation of the physical laws.</p> <p>Making judgments:</p>

By the end of the course, the student should be able to understand the physical phenomena of the electromagnetism.

Communication skills:

The student should be able to clearly present the basic concepts of electromagnetism and their consequences on observable phenomena.

Learning skills:

The student should have acquired the learning skills related to electromagnetism, which are necessary to undertake successive studies with a high degree of autonomy.

Prerequisiti

It is important to have an appropriate knowledge of classical mechanics and ondulatory phenomena as treated in the course of General Physics 1.

Metodi didattici

Slides will be used to convey the most important messages of the theory lectures. The problems will be resolved at the blackboard, possibly with the participation of the students.

Altre informazioni

Lecture attendance is highly recommended.

Modalità di verifica dell'apprendimento

The examination is based on two partial written tests during the semester, or, alternatively, on a single final written test. If the average mark is at least 21/30, the examination is passed and an oral test is not needed, but can always be requested to possibly improve the mark. If the mark is between 13 and 20/30, an oral test is needed to pass the examination.