



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

FISICA II

Anno immatricolazione	2013/2014
Anno offerta	2014/2015
Normativa	DM270
SSD	FIS/03 (FISICA DELLA MATERIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	INGEGNERIA INDUSTRIALE
Curriculum	ENERGIA
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (29/09/2014 - 16/01/2015)
Crediti	6
Ore	45 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	PIRZIO FEDERICO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Si daranno per conosciute le nozioni impartite nei corsi di: Fisica 1, Geometria e Algebra, Analisi Matematica 1 e Complementi di analisi matematica e statistica. In particolare verranno utilizzate le nozioni di analisi vettoriale: identità vettoriali, derivate vettoriali e teoremi fondamentali relativi al gradiente, divergenza e rotore (che saranno brevemente enunciate all'inizio del corso).
Obiettivi formativi	Acquisizione delle nozioni fisiche fondamentali riguardo i fenomeni elettromagnetici
Programma e contenuti	Quella qui riportata è una lista indicativa e non esaustiva degli argomenti trattati dal corso. Una lista aggiornata e dettagliata degli argomenti trattati è riportata sul sito del corso (http://sites.google.com/site/fisica2ingind), a cui si rimanda. Fenomeni Elettrici nel vuoto

Forza di Coulomb; Campo Elettrico; Energia potenziale; Potenziale Elettrico; Energia del Campo Elettrico
Fenomeni Elettrici nella materia
Conduttori, Condensatori, Dielettrici, Corrente elettrica
Fenomeni Magnetici nel vuoto
Forza di Lorentz, campo magnetico, legge di Biot-Savart, legge di Ampère, induzione elettromagnetica, energia del campo magnetico, induttanza
Fenomeni Magnetici nella materia
Campi magnetici nella materia, vettore M e campo H
Onde elettromagnetiche
Derivazione dalle equazioni di Maxwell, energia, potenza, ed intensità
Interferenza, diffrazione, polarizzazione.

Metodi didattici

Lezioni (ore/anno in aula): 45
Esercitazioni (ore/anno in aula): 0
Attività pratiche (ore/anno in aula): 0

Testi di riferimento

Qui vengono riportati alcuni possibili testi. In ogni caso è importante integrare le informazioni con gli appunti presi a lezione.
Mazzoldi, Nigro, Voci. FISICA vol.2. EdiSES. ATTENZIONE: esistono parecchie versioni del testo, verrà fatto riferimento a quello relativo all'ISBN 8879591525.
Serway, Jewett. Fisica per Scienze ed Ingegneria, Vol. 2, IV Edizione. Edises.

Modalità verifica apprendimento

L'ESAME E' COMPOSTO DA UNA PROVA SCRITTA ED UNA PROVA ORALE. La prova scritta verifica la capacità dello studente di risolvere esercizi e consta di 6 problemi da svolgere in un tempo massimo di 2 ore. Il superamento della prova scritta vale come ammissione all'orale. Durante l'orale vengono approfonditi gli aspetti più teorici del corso e viene verificata la piena comprensione dei concetti fondamentali del corso. Ulteriori dettagli sono forniti nel sito del corso (<http://sites.google.com/site/fisica2ingind>)

Altre informazioni

L'ESAME E' COMPOSTO DA UNA PROVA SCRITTA ED UNA PROVA ORALE. La prova scritta verifica la capacità dello studente di risolvere esercizi e consta di 6 problemi da svolgere in un tempo massimo di 2 ore. Il superamento della prova scritta vale come ammissione all'orale. Durante l'orale vengono approfonditi gli aspetti più teorici del corso e viene verificata la piena comprensione dei concetti fondamentali del corso. Ulteriori dettagli sono forniti nel sito del corso (<http://sites.google.com/site/fisica2ingind>)

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$Ibl_legenda_sviluppo_sostenibile](#)