



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

FISICA II

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2020/2021
Normativa	DM270
SSD	FIS/03 (FISICA DELLA MATERIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	BIOINGEGNERIA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (28/09/2020 - 22/01/2021)
Crediti	9
Ore	72 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	CRISTIANI ILARIA (titolare) - 9 CFU
Prerequisiti	Nozioni impartite nei corsi di base del primo anno. In particolare: identità vettoriali, derivate vettoriali e teoremi fondamentali relativi al gradiente, divergenza e rotore.
Obiettivi formativi	Acquisizione delle nozioni fisiche fondamentali riguardo i fenomeni elettromagnetici, sia in condizioni stazionarie che tempo-varianti, e delle tecniche necessarie per la loro analisi.
Programma e contenuti	Forza di Coulomb; Campo Elettrico; Energia potenziale; Potenziale 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

	<p>Fenomeni Magnetici nella materia Campi magnetici nella materia, vettore M e campo H Onde elettromagnetiche nel vuoto Derivazione dalle equazioni di Maxwell, energia, potenza, intensità e pressione di radiazione Interferenza, diffrazione, polarizzazione Onde elettromagnetiche nella materia Riflessione, rifrazione, ottica</p>
Metodi didattici	<p>Lezioni (ore/anno in aula): 45 Esercitazioni (ore/anno in aula): 38 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0 Le lezioni vengono affrontate con spiegazioni ed esempi pratici alla lavagna. Le esercitazioni consistono nella risoluzione di esercizi e testi d'esame degli anni precedenti, incoraggiando la partecipazione attiva degli studenti.</p>
Testi di riferimento	<p>Il testo di riferimento e' il Mazzoldi-Nigro-Voci, ISBN: 8879591525. Ci sono moltissimi testi introduttivi sull'elettromagnetismo, del tutto equivalenti dal punto di vista teorico a quello utilizzato. Videolezioni sintetiche registrate dal docente, che coprono tutto il corso, su piattaforma di e-learning KIRO piu? alcune note e link di approfondimento: vedi http://www-3.unipv.it/fis/fisica2/ElInfoBio/index.pdf</p>
Modalità verifica apprendimento	<p>L'esame si svolge con una prova scritta e una eventuale prova orale facoltativa, se la valutazione dello scritto è di 24/30 (massimo per il solo scritto). La prova scritta dura 2 ore e viene richiesta la soluzione di 6 problemi. Normalmente 2-3 esercizi risolti garantiscono il superamento dell'esame. La prova orale verte sulla revisione dello scritto e su altre eventuali domande di approfondimento su temi generali del corso, con grado di complessità dipendente dalla preparazione dello studente. La durata della prova orale è di 15-20 minuti.</p>
Altre informazioni	<p>L'esame si svolge con una prova scritta e una eventuale prova orale facoltativa, se la valutazione dello scritto è di 24/30 (massimo per il solo scritto). La prova scritta dura 2 ore e viene richiesta la soluzione di 6 problemi. Normalmente 2-3 esercizi risolti garantiscono il superamento dell'esame. La prova orale verte sulla revisione dello scritto e su altre eventuali domande di approfondimento su temi generali del corso, con grado di complessità dipendente dalla preparazione dello studente. La durata della prova orale è di 15-20 minuti.</p>
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<p>\$IbI legenda sviluppo sostenibile</p>