



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2022/2023

## FISICA II

<b>Anno immatricolazione</b>	2021/2022
<b>Anno offerta</b>	2022/2023
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	FIS/03 (FISICA DELLA MATERIA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
<b>Corso di studio</b>	BIOINGEGNERIA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (03/10/2022 - 20/01/2023)
<b>Crediti</b>	9
<b>Ore</b>	82 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	CRISTIANI ILARIA (titolare) - 9 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Nozioni impartite nei corsi di base del primo anno. In particolare: identità vettoriali, derivate vettoriali e teoremi fondamentali relativi al gradiente, divergenza e rotore.
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizione delle nozioni fisiche fondamentali riguardo i fenomeni elettromagnetici, sia in condizioni stazionarie che tempo-varianti, e delle tecniche necessarie per la loro analisi.
<b>Programma e contenuti</b>	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>
<b>Metodi didattici</b>	<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>
<b>Testi di riferimento</b>	<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 <a href="http://www-3.unipv.it/fis/fisica2/ElInfoBio/index.pdf">http://www-3.unipv.it/fis/fisica2/ElInfoBio/index.pdf</a></p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<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>
<b>Altre informazioni</b>	<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>
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p><a href="#">\$IbI legenda sviluppo sostenibile</a></p>