



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

## FISICA II

<b>Anno immatricolazione</b>	2017/2018
<b>Anno offerta</b>	2018/2019
<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>	INGEGNERIA INDUSTRIALE
<b>Curriculum</b>	Energia
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2018 - 18/01/2019)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	50 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	BAJONI DANIELE (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	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).
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizione delle nozioni fisiche fondamentali riguardo i fenomeni elettromagnetici
<b>Programma e contenuti</b>	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 ( <a href="http://sites.google.com/site/fisica2ingind">http://sites.google.com/site/fisica2ingind</a> ), 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): 38  
Esercitazioni (ore/anno in aula): 12  
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. La prova orale è facoltativa. 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. La prova orale è facoltativa. 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](#)