



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

## FISICA APPLICATA

<b>Anno immatricolazione</b>	2020/2021
<b>Anno offerta</b>	2020/2021
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	FIS/07 (FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA))
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO
<b>Corso di studio</b>	TECNICA DELLA RIABILITAZIONE PSICHIATRICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DELLA RIABILITAZIONE PSICHIATRICA)
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (05/10/2020 - 22/01/2021)
<b>Crediti</b>	2
<b>Ore</b>	16 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO
<b>Docente</b>	ALTIERI SAVERIO (titolare) - 2 CFU
<b>Prerequisiti</b>	conoscenze di algebra, funzioni esponenziale, logaritmica, trigonometriche, concetto di derivata e di integrale
<b>Obiettivi formativi</b>	Apprendimento di alcuni specifici concetti di base di Fisica Generale
<b>Programma e contenuti</b>	Elementi di calcolo vettoriale Grandezze fisiche Sistemi di unità di misura Cinematica del moto: traiettoria e legge oraria, velocità e accelerazione. Leggi della dinamica, Lavoro, energia e potenza Il moto dei fluidi: portata ed equazione di continuità.

Pressione.  
Teorema di Bernoulli.  
Fluidi viscosi: moto laminare e moto turbolento.  
Effetto della pressione idrostatica.  
Temperatura e scale termometriche ( $^{\circ}\text{K}$  e  $^{\circ}\text{C}$ ). Energia interna. Calore e calore specifico. I gas perfetti. I gas reali. I principi della termodinamica.  
Meccanismi di trasmissione del calore.  
Carica elettrica e forza di Coulomb. Il campo elettrico e il potenziale elettrico. La capacità di un conduttore e il condensatore. La corrente elettrica e le leggi di Ohm. Effetto termico della corrente elettrica. Cenni sui fenomeni magnetici. Le onde: descrizione e caratteristiche. Il suono, ultrasuoni ed applicazioni. Le onde elettromagnetiche. Radiazioni ionizzanti e principi di radioprotezione.

#### Metodi didattici

Lezioni frontali svolte mediante presentazioni proiettate su schermo ed eventuali approfondimenti su lavagna; possibilità di interventi da parte degli studenti per chiarimenti e/o discussione degli argomenti.

#### Testi di riferimento

F. Borsa, S. Altieri Lezioni di Fisica con Laboratorio Libreria Clu Pavia  
P. Motagna A. Panzarasa Dalla Matematica alla Fisica Libreria Clu Pavia  
D. Scannicchio E. Giroletti Elementi di Fisica Biomedica Edizioni Edises  
Slides delle lezioni

#### Modalità verifica apprendimento

Prova scritta composta da domande con risposta multipla, risoluzione di 2 semplici problemi, due domande a tema

#### Altre informazioni

#### Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)