



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Applied Physics

2021-1-I0302D001-I0302D002M

---

#### Obiettivi

Lo studente deve conoscere gli aspetti generali e le nozioni di base di Fisica Generale e Fisica delle radiazioni necessari allo svolgimento della sua professione.

#### Contenuti sintetici

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito le nozioni di base di Fisica Generale, Fisica Applicata e Fisica delle Radiazioni

#### Programma esteso

Unità di Misura e cambiamenti di unità di Misura. Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con vettori e proprietà dei vettori. Concetto di forza, momento di forza, equilibrio di un corpo rigido con esemplificazioni dell'equilibrio degli arti del corpo umano. Le leve e loro applicazioni. Elementi di ottica geometrica. Onde elettromagnetiche e spettro della radiazione elettromagnetica. Elementi di Ottica fisica: assorbimento e diffusione della luce. Legge di Lambert-Beer.

#### Prerequisiti

---

#### Modalità didattica

Lezioni frontali

## **Materiale didattico**

D. Scannicchio, Fisica Biomedica, EDISES

D. Scannicchio, Esercizi e problemi di Fisica, Edizioni Unicopli

U. Amaldi, Fisica delle radiazioni, Boringhieri

Diapositive e materiale didattico fornito dal docente

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo Semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

L'esame si compone di due prove scritte distinte: una vertice sulla Fisica Generale e l'altra sulla Fisica delle Radiazioni.

La prova di Fisica Generale è così strutturata:

- 7 domande chiuse (quiz) con 5 risposte possibili di cui una sola esatta; ogni risposta corretta vale 3 punti.
- 2 esercizi, in cui sono formulati sempre 2 quesiti; gli esercizi valgono 6 punti ciascuno e di essi si valuta non solo il risultato, ma anche lo svolgimento e le formule utilizzate

Le domande e i problemi per argomento variano di appello in appello, in modo da coprire ciclicamente tutto il programma svolto.

La prova di Fisica delle Radiazioni è così strutturata:

**Tipologia di quesiti:** i metodi e i criteri di valutazione della preparazione dello studente consistono in 14 quesiti di teoria a risposta multipla con 4 opzioni di cui una corretta più 14 esercizi pratici.

**Risultati delle valutazioni:** il punteggio è espresso in trentesimi, punteggio minimo 18/30, punteggio Massimo 30/30 con lode.

Un massimo di 14 punti possono essere acquisiti con i quesiti di teoria.

Un massimo di 18 punti possono essere acquisiti con lo studio di funzione.

Non sono applicate penalità al voto finale per le risposte errate.

**Argomenti inclusi nei quesiti di teoria :** tutti gli argomenti delle lezioni possono essere richiesti nella parte di

teoria dell'esame scritto

**Argomenti inclusi negli esercizi pratici:** negli esercizi pratici lo studente deve risolvere problemi:

- sul decadimento radioattivo;
- sull'interazione radiazione materia;
- di fisica quantistica.

**Durata dell'esame :** lo studente ha 75 minuti per svolgere il compito.

**Note generali:**

Lo studente deve portare la propria penna, matita, righello, fogli, calcolatrice e ogni necessario strumento richiesto.

Lo studente deve portare il cartellino universitario e mostrarlo sul banco durante l'esame. I cartellini saranno verificati dalla persona incaricata di presenziare allo svolgimento della prova, all'inizio dell'esame.

L'uso dei telefoni cellulari è rigorosamente vietata. I telefoni cellulari devono essere spenti e nessuno strumento deve essere toccato durante l'esecuzione dell'esame.

Se uno studente necessita di parlare con il supervisore deve alzare la mano e rimanere seduto.

La consultazione di temi d'esame precedenti, appunti di lezioni, libri o parti di libri ed eserciziari non è permessa durante l'esame e tali strumenti devono essere lasciati all'esterno dell'aula

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento richiesto via mail

---