



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Fisica Medica

2021-1-I0101D004-I0101D013M

---

#### 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

Il corso si prefigge lo scopo di fornire i principi fondamentali di Biofisica e Fisica medica necessari per comprendere i meccanismi biofisici alla base dei processi fisiologici più rilevanti.

#### Programma esteso

Grandezze fisiche. Equivalenze e conversioni fra grandezze fisiche. 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, guadagno di una leva. Elementi di statica del corpo rigido. Statica e dinamica dei Fluidi: fluidi ideali e fluidi reali. Legge di Archimede, Stevino, Bernoulli, Poiseuille; numero di Reynolds e turbolenza; applicazioni della fluidodinamica al sistema cardiocircolatorio. Struttura del nucleo atomico: decadimenti radioattivi (radiazioni alfa, beta+, beta-, gamma); Legge del decadimento radioattivo; attività (Becquerel, Curie); raggi X e produzione dei raggi X; Legge dell'assorbimento dei raggi X; elementi di dosimetria.

#### Prerequisiti

Conoscenze elementari di Matematica.

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali in teledidattica e utilizzo piattaforma di e-learning per materiali di approfondimento e discussione via forum. Nel periodo di emergenza Covid-19 le lezioni si svolgeranno in modalità mista: lezioni videoregistrate asincrone/sincrone con alcuni eventi, qualora possibile, in presenza fisica.

## **Materiale didattico**

Scannicchio D., Giroletti E. (2015) Elementi di Fisica Biomedica, Edises, Milano.

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

1° Anno, 2° Semestre

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

Esame scritto: test con domande aperte e quiz a risposta multipla. Nel periodo di emergenza Covid-19, gli esami verranno svolti per via telematica attraverso le piattaforme messe a disposizione dall'Ateneo.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento

---