

**Università di Milano Bicocca**

CdL Tecnici di radiologia medica, Tecnici di laboratorio biomedico ed Igiene dentale

**FISICA APPLICATA (FISICA GENERALE)**

aa. 2019/2020

**Dr. Panizza Denis**

Unità Operativa di Fisica Sanitaria  
ASST Monza - Azienda Ospedaliera San Gerardo

tel: +39 039 233 3205

e-mail: [d.panizza@asst-monza.it](mailto:d.panizza@asst-monza.it)  
[denis.panizza@unimib.it](mailto:denis.panizza@unimib.it)

**Libro di testo consigliato:**

F. Borsa, A. Lascialfari, [“Principi di Fisica per indirizzo biomedico e farmaceutico”](#), ed. Edises

- **Lezione 1** Informazioni pratiche sul corso e presentazione degli argomenti trattati, richiami di matematica, introduzione al metodo scientifico ed al significato di misura, richiamo all'errore su una misura. Grandezze fisiche; dimensioni di una grandezza, valori approssimati di lunghezza, massa, tempo; sistemi di unità di misura e conversioni; quantità scalari e quantità vettoriali, operazioni sulle quantità vettoriali.

*Lezioni “Misure ed errori” , “Richiami di matematica e Vettori” + capitolo 1*

- **Lezione 2** Cinematica: Introduzione alla meccanica; posizione, velocità e accelerazione; moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato; moto circolare uniforme e non uniforme; moto armonico.

*Capitolo 2*

- **Lezione 3** Dinamica: Le forze, le leggi della dinamica; la forza di gravità; la forza di attrito; massa, peso e densità; esempi di moto armonico.

*Capitolo 3*

- **Lezione 4** Statica: Le forze; il momento di una forza; condizioni di equilibrio traslazionale e rotazionale; composizione di forze parallele: baricentro; alcuni esempi di statica del corpo umano.

*Capitolo 4*

- **Lezione 5** Lavoro, energia e potenza: Lavoro ed energia; energia cinetica e teorema dell'energia cinetica; energia potenziale e forze conservative; conservazione dell'energia meccanica; potenza e rendimento.

*Capitolo 5*

- **Lezione 6** Statica e dinamica dei fluidi: Equilibrio di un fluido; misura della pressione; dinamica dei fluidi perfetti.

*Capitolo 6*

- **Lezione 7 Ottica:** Natura della luce (principio di Huygens); leggi della riflessione e della rifrazione; la dispersione della luce e il prisma; il diottero; le lenti sottili, funzionamento dell'occhio come sistema ottico centrato.

*Capitolo 11*

- **Lezione 8** Teoria dei colori, composizione dei colori, trattazione quantitativa del fenomeno dell'assorbimento, Legge di Lambert Beer, misurazione dello spettro di assorbimento di una soluzione, struttura e funzionamento di uno spettrofotometro.

*Lezione "Interazione luce - materia"*