

Università degli Studi di Verona, Scuola di Medicina e Chirurgia  
Corso di Laurea in Fisioterapia (sede di Vicenza)  
AA 2020-21

**Insegnamento di Scienze propedeutiche fisiche e biologiche**  
**MODULO DI FISICA APPLICATA**

**Libro di testo di riferimento:** J. Walker, *Fondamenti di Fisica*, vol.A, Zanichelli

**Ore frontali di lezione:** 20; **CFU:** 2

**Docente:** Davide Conte, [davideconte\[dot\]bioeng\[at\]gmail\[dot\]com](mailto:davideconte[dot]bioeng[at]gmail[dot]com)

**Materiale didattico:** <https://dvdconte.jimdofree.com/lessons/>

**Obiettivi del corso:**

comprendere i concetti fondamentali della Meccanica al fine di essere in grado di descrivere e analizzare il movimento di un corpo (in particolare quello umano) dal punto di vista cinematico e dinamico.

**Programma del corso, con riferimento ai capitoli del libro (edizione 2004):**

**NOZIONI DI BASE – capitolo 1**

esempi introduttivi

unità di misura e analisi dimensionale

**CINEMATICA DEL PUNTO – capitoli 2, 3, 4; 10.1-3**

posizione, spostamento, velocità, accelerazione

moto rettilineo uniforme

moto rettilineo uniformemente accelerato

grandezze scalari e vettoriali, rappresentazione di un vettore, operazioni tra vettori

moto circolare, velocità angolare, accelerazione angolare

esempi

**DINAMICA DEL PUNTO – capitoli 5, 6, 7, 8, 9.1-4, 10.4-6**

principio d'inerzia, nozione di forza

seconda legge di Newton, massa inerziale, terza legge di Newton

quantità di moto, impulso

risultante delle forze, equilibrio delle forze

forza peso

forze di attrito

forze elastiche

lavoro, potenza, energia cinetica, energia potenziale

forze conservative, principio di conservazione dell'energia meccanica

forze non conservative, variazione dell'energia meccanica  
sistemi di punti  
esempi

**DINAMICA ROTAZIONALE ED EQUILIBRIO STATICO – capitolo 11**  
cinematica del corpo rigido, traslazione, rotazione, rototraslazione  
momento d'inerzia  
momento della forza  
equilibrio statico  
esempi

**(I FLUIDI – capitolo 14)**  
cenni eventuali, a fine corso

**Ulteriori informazioni:**

**Modalità d'esame:** scritto (domande di teoria + esercizi).

Per avere pieno punteggio nella prova scritta è necessario riportare negli appositi spazi sia il “risultato numerico”, che lo “svolgimento” degli esercizi.

Se manca il risultato numerico, o se il risultato numerico è errato, l'esercizio non riceve alcun punto, indipendentemente da cosa sia scritto nella sezione relativa allo “svolgimento”.

Il docente si riserva la possibilità di richiedere una integrazione orale qualora individuasse la necessità di confermare il voto ottenuto nello scritto.

**Calendario degli esami:** da definire.

**Regolamento d'esame:**

- Durata indicativa della prova scritta: 60 minuti.
- Non è permesso uscire durante la prova
- Sul tavolo sono ammessi solo: penne nere o blu, eventuali matita e gomma (sarà corretto però solo ciò che sarà scritto in penna). Non è ammesso l'uso del correttore chimico (“bianchetto”). Ammesso l'uso di calcolatrici non programmabili.
- I telefoni cellulari vanno spenti, posti all'interno della borsa o dello zaino. Borse e zaini vanno depositati vicino alla cattedra prima dell'inizio dell'appello. Chi venisse trovato in possesso di cellulare sarà obbligato all'immediato ritiro dall'esame e inibito a partecipare all'appello successivo. Non è ammesso l'uso di apparecchi elettronici durante l'esame (es. iPod)
- Chi venisse sorpreso a copiare sarà costretto all'immediato ritiro dall'esame.
- Compiti senza nome, cognome e matricola non verranno corretti.