

C.L.P.S. in Fisioterapia (Corso/Modulo di *Fisica Medica*);

**Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico
(Corso/Modulo di *Fisica Applicata*);**

**Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia medica
(Corso/Modulo di *Fisica Medica*)**

A.A. 2006/2007

Dr. Alessandra Giuliani

(Orario: Lunedì 8:30-10:30. Aula Q)

Introduzione: Richiami di matematica, elementi di calcolo vettoriale. Grandezze fisiche, unità di misura.(1 ora di Corso)

Meccanica:

a. Cinematica del punto materiale: definizione di vettore posizione, spostamento, velocità ed accelerazione. Traiettoria e legge oraria. Moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato, moto circolare.(3 ore di Corso + 2 ore esercitazione)

b. Dinamica: i tre principi della dinamica. Le forze (gravitazionale, peso, elastica, attrito, ecc.). Momento di una forza. Equilibrio. Centro di massa. Quantità di moto e legge di conservazione. Lavoro ed energia. Conservazione dell'energia meccanica. (6 ore di Corso + 3 ore esercitazione)

Statica e dinamica dei fluidi: pressione idrostatica, misure di pressione, principio di Archimede. Legge di Bernoulli, Legge di Poiseuille. Circolazione del sangue e lavoro del cuore. (3 ore di Corso + 2 ore esercitazione)

Elementi di termodinamica.(2 ore di Corso + 1 ora esercitazione)

Tecniche fisiche per la diagnostica medica: principi della radiografia a raggi X e della risonanza magnetica nucleare (3)

***Lezioni integrative riservate al C.L.P.S. in Fisioterapia
(Venerdì 8:30-9:30. Aula M)***

Meccanica: Elementi di statica, leve nel corpo umano. Cenni alla fisica della deambulazione.(2 ore di Corso + 2 ore esercitazione)

Elettromagnetismo: campo elettrico e potenziale elettrico. Corrente elettrica e circuiti elementari. Campo magnetico. Comportamento elettrico della membrana cellulare.(3 ore di Corso + 2 ore esercitazione)

Approfondimenti di termodinamica.(2 ore di Corso + 2 ore esercitazione)

Prove di Esame

L'esame consiste di una prova scritta e una prova orale.

La prova scritta, propedeutica alla prova orale, prevede il superamento di almeno 2 parziali su 3 con 15 domande a risposta libera e con il seguente punteggio: +2 punti ad ogni risposta esatta e completa, +1 punto per ogni risposta esatta (ma incompleta) , 0 punti ad ogni risposta non data o errata.

In alternativa ai parziali lo studente dovrà superare una prova scritta globale, consistente anche essa di 15 domande a risposta libera. Ogni prova scritta del corso integrato si intende superata con voto minimo di 18.

Gli studenti del C.L.P.S. in Fisioterapia dovranno dimostrare di conoscere, durante la prova oral, anche i contenuti del corso integrativo.