

Corso di “*Introduzione alla Meccanica ed all’Analisi*” a.a.2016-17 (4 cfu)

Obiettivi formativi del corso:

Si tratta in realtà di un “pre-corso”, non obbligatorio in quanto a scelta dello studente ma fortemente consigliato. Il corso, suddiviso in due parti inerenti la Meccanica e l’Analisi, ciascuna costituita da 2 cfu, si propone di illustrare nozioni e tecniche considerate prerequisiti per i corsi del 1° semestre e che, pertanto, lo studente già conosce o dovrebbe conoscere pur se in maniera meno approfondita. L’impostazione usata ha lo scopo di evidenziare i collegamenti che esistono tra i vari concetti ed i diversi strumenti applicativi con l’obiettivo di favorire la capacità di una comprensione critica dei concetti e l’attitudine al ragionamento rigoroso, essenziale per il proseguio degli studi.

Programma

Introduzione alla Meccanica

- Gli obiettivi e il metodo della Fisica
- Grandezze fisiche e loro misura
- Cifre significative
- Analisi dimensionale
- Sistemi di riferimento
- Rappresentazione grafica di dati e funzioni

Introduzione all’Analisi

- Insiemi numerici. Intervalli. Polinomi. Equazioni e disequazioni razionali.
- Cenni sulle equazioni esponenziali e logaritmiche.
- La retta, la circonferenza, l’ellisse, l’iperbole e la parabola.
- Misura in radianti degli angoli. Circonferenza goniometrica. Seno, coseno e tangente.
- Identità trigonometriche. Teoremi sui triangoli. Equazioni trigonometriche.