

**Corso di “*Introduzione alla Meccanica ed all’Analisi*” (4 cfu)**

**Laurea in Fisica - a. a. 2010-11**

**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 proseguo 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.