

# FISICA (LM38)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento LABORATORIO DI FISICA COMPUTAZIONALE

GenCod A004118

**Insegnamento** LABORATORIO DI FISICA COMPUTAZIONALE **Anno di corso** 1

**Insegnamento in inglese** COMPUTATIONAL PHYSICS

**Lingua** ITALIANO

**Settore disciplinare** FIS/01

**Percorso** ASTROFISICA E FISICA TEORICA

**Corso di studi di riferimento** FISICA

**Docente** Claudio CORIANO'

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Sede** Lecce

**Crediti** 7.0

**Periodo** Secondo Semestre

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 64.0

**Tipo esame** Orale

**Per immatricolati nel** 2017/2018

**Valutazione** Voto Finale

**Erogato nel** 2017/2018

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso ha come obiettivo quello di fornire allo studente delle conoscenze piu' approfondite in ambito computazionale e sulla loro applicazione in fisica. Vengono discussi metodi di programmazione procedurale in C/C++ e funzionale in Mathematica.

### PREREQUISITI

Conoscenze di base di programmazione in C

### METODI DIDATTICI

insegnamento con sistemi multimediali

### MODALITA' D'ESAME

### PROGRAMMA ESTESO

Programmazione funzionale con Mathematica. Primitive. Calcolo analitico avanzato e strutture a blocchi. Programmazione in C. Puntatori, linked lists, algoritmi di base. Primitive per applicazioni grafiche. Chiamate di sistema. Discretizzazione di equazioni a derivate parziali. Modello di Ising. Simulazioni in meccanica statistica in C e Mathematica. Esempi di calcolo perturbativo in teoria dei campi con Mathematica.