

# FISICA (LM38)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento FISICA TEORICA DELLA MATERIA

GenCod A004150

Docente titolare Giampaolo CO'

**Insegnamento** FISICA TEORICA DELLA MATERIA

**Anno di corso** 2

**Insegnamento in inglese** THEORETICAL PHYSICS OF MATTER

**Lingua** ITALIANO

**Settore disciplinare** FIS/02

**Percorso** ASTROFISICA E FISICA TEORICA

**Corso di studi di riferimento** FISICA

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Sede** Lecce

**Crediti** 7.0

**Periodo** Primo Semestre

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 49.0

**Tipo esame** Scritto

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Valutazione** Voto Finale

**Erogato nel** 2022/2023

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Presentazione delle teorie usate per la descrizione di sistemi a molti corpi, liquidi e gs fortemente interagenti, in Meccanica Quantistica

### PREREQUISITI

Conoscenze di Meccanica Quantistica fornite dalla Laurea Triennale in Fisica  
Presentazione della casistica legata alla descrizione di sistemi a molti corpi in Meccanica Quantistica. La base teorica per la descrizione di liquidi e gas interagenti.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire la base teorica per la trattazione di sistemi multicorpi in Meccanica Quantistica

### METODI DIDATTICI

Lezione frontale

### MODALITA' D'ESAME

Esame scritto secondo le modalita' discusse a lezione.

### ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Altre informazioni utili al sito <http://www.dmf.unisalento.it/~gpc/didattica/main.html> Testi riguardanti argomenti specifici saranno indicati durante le lezioni

---

PROGRAMMA ESTESO

Modelli a campo medio medio in Meccanica Statistica  
Informazioni di base  
Modelli a campo medio  
Interazioni  
Soluzioni senza approssimazioni  
Tecnica Monte Carlo  
Teorie ispirate alla Teoria dei Campi  
Rappresentazione dei numeri di occupazione  
Teoria perturbativa dei sistemi a multiorpiti  
Teorema di Goldstone  
Teoria di Brueckner  
Applicazioni del principio variazionale  
Funzioni di Green  
Descrizione perturbativa della funzione di Green  
Teorie ispirate alla Meccanica Statistica  
Teoria della base correlata (CBF)  
Teorie fenomenologiche  
Teoria di Landau dei liquidi quantistici

---

TESTI DI RIFERIMENTO

Note del docente presenti al sito <http://www.dmf.unisalento.it/~gpco/didattica/main.html>