

FISICA (LM38)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISICA TEORICA DELLA MATERIA

GenCod A004150

Insegnamento FISICA TEORICA DELLA MATERIA	Anno di corso 1
Insegnamento in inglese THEORETICAL PHYSICS OF MATTER	Lingua ITALIANO
Settore disciplinare FIS/02	Percorso NANOTECNOLOGIE, FISICA DELLA MATERIA E APPLICATA
Corso di studi di riferimento FISICA	Docente Giampaolo CO'
Tipo corso di studi Laurea Magistrale	Sede Lecce
Crediti 7.0	Periodo Primo Semestre
Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 49.0	Tipo esame Orale
Per immatricolati nel 2018/2019	Valutazione Voto Finale
Erogato nel 2018/2019	Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Presentazione delle teorie che stanno alla base della descrizione delle proprietà di liquidi e gas fortemente interagenti.
------------------------------------	--

PREREQUISITI	conoscenza della Meccanica Quantistica di base insegnata nei corsi di Fisica Triennale
---------------------	--

OBIETTIVI FORMATIVI	Fornire una conoscenza dei problemi fisici riguardanti sistemi quantomeccanici di particelle fortemente interagenti. Lo studente acquisirà una visione critica delle teorie utilizzate per la descrizione di liquidi e gas fortemente interagenti, le capacità di affrontare criticamente problemi complessi nel settore e quelle di poter presentare con proprietà di linguaggio i propri risultati ed idee.
----------------------------	--

METODI DIDATTICI	Lezione tradizionale con discussione con gli studenti che saranno circa una decina
-------------------------	--

MODALITÀ D'ESAME	Esame scritto. Un programma Montecarlo sceglie uno tra dieci temi previamente presentati e discussi con gli studenti.
-------------------------	---

PROGRAMMA ESTESO

- Informazioni di base
 - Modelli a campo medio
 - Interazioni
- Soluzioni senza approssimazioni
 - Tecniche 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