

# FISICA (LM38)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI

GenCod A004120

**Insegnamento** FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI

**Insegnamento in inglese** PHYSICS OF ELEMENTARY PARTICLES

**Settore disciplinare** FIS/02

**Corso di studi di riferimento** FISICA

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 7.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 49.0

**Per immatricolati nel** 2019/2020

**Erogato nel** 2019/2020

**Anno di corso** 1

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** ASTROFISICA E FISICA TEORICA

**Docente** Claudio CORIANO'

**Sede** Lecce

**Periodo** Secondo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

**METODI DIDATTICI** insegnamento frontale

**APPELLI D'ESAME** su prenotazione

### PROGRAMMA ESTESO

Teoria dei gruppi e delle rappresentazioni in fisica delle alte energie. Seconda quantizzazione e calcolo di correlatori. Simmetrie fondamentali. Teorie di gauge abeliane e non-abeliane. Rottura di simmetrie e meccanismo di Higgs. Regularizzazione di ampiezze, rinormalizzazione e gruppo di rinormalizzazione. Identità di Wards ed anomalie di gauge. Correlatori in un background gravitazionale. Il Modello Standard elettrodebole. Il Modello cosmologico standard e l'inflazione. Generalizzazioni supersimmetriche. Materia oscura ed energia oscura, assioni, costante cosmologica. Collegamenti con la relatività generale. La corrispondenza Anti De Sitter/teoria di

### TESTI DI RIFERIMENTO

M. Schwarz "Quantum Field Theory and the Standard Model", P. Frampton "Gauge field theory", P. Nath "Supersymmetry, Supergravity, and Unification" CUP, Hobson et al. "General relativity", L. Susskind and Lindsay "Black holes and the information paradox"