FISICA (LM38)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI

GenCod A004120

Docente titolare Claudio CORIANO'

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 2018/2019

Erogato nel 2018/2019

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso ASTROFISICA E FISICA TEORICA

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Il corso ha come obiettivo quello di introdurre lo studente alla fisica delle interazioni elementari nel settore elettrodebole, all'analisi perturbativa, ed alla struttura formale e fenomenologica delle teorie di gauge non abeliane. Si presume che lo studente abbia familiarita' con la meccanica quantistica relativistica.
PREREQUISITI	Meccanica QUantistica Relativistica
METODI DIDATTICI	didattica frontale con distribuzione di note scritte dal docente con file multimediali.
MODALITA' D'ESAME	esame orale previo svolgimento di esercizi assegnati dal docente
PROGRAMMA ESTESO	Teoria dei gruppi e delle rappresentazioni. Rappresentazioni dei gruppi unitari ed ortogonali. Teoria perturbativa e cenni sulla rinormalizzazione, diagrammi di Feynman. Calcolo di ampiezze. Teorie di gauge non abeliane. Il Modello Standard delle particelle elementari. Rottura spontanea elettrodebole e meccanismo di Hiiggs. Cenni a fisica oltre il modello Standard. Materia ed energia oscure. Anomalie di gauge, conformi e gravitazionali. Dimensional transmutation. Modelli di Grande Unificazione. Implicazioni cosmologiche.
TESTI DI RIFERIMENTO	M. Schwarz, "Quantum Field Theory and the Standard Model", Cambridge, Bailin and Love "Cosmology", IOP