

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

Curso de Física: Teoría de Campos y Cuerdas

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En el ámbito de la física, es necesario conocer los distintos campos que se desarrollan dentro de esta inmensa ciencia. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para lograr conocer los aspectos fundamentales sobre la teoría de cuerdas y campos.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. CUANTIZACIÓN DE CAMPOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE CAMPOS

1. ¿Qué es un campo?
2. Teoría gauge. Campo gauge
3. - Simetrías espaciotemporales
4. - Simetrías internas o Simetrías Gauge
5. - De lo global a lo local
6. Ecuaciones de los movimientos en campos gauge
7. Relatividad especial

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA INTEGRAL DE CAMINO PARA UNA TEORÍA GAUGE

1. El determinante de Faddeev-Popov. Los campos fantasmas
2. Reglas de Feynman

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CAMPOS EN ESPACIO-TIEMPO Y LOS CAMPOS DE INTERACCIÓN

1. Campos de espacio-tiempo
2. Imagen de Schrodinger vs. Imagen Heisenberg en mecánica cuántica
3. Campos en espacio - tiempo
4. - La fuerza de Casimir
5. - La constante cosmológica
6. Campos complejos y antipartículas
7. Los campos de interacción
8. Scattering de partículas

MÓDULO 2. INTRODUCCIÓN A LAS CUERDAS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TEORÍA DE CUERDAS

1. Introducción a la Teoría de cuerdas
2. Tipos de Teorías de Cuerdas
3. Supersimetría y compactificación
4. Dualidades y Teoría M

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACCIÓN DE UNA CUERDA BOSÓNICA Y SIMETRÍAS Y ECUACIONES DE CAMPO PARA CUERDA BOSÓNICA

1. Acción de Nambu-Goto
2. - Acción de Polyakov
3. Transformaciones de Poincaré e Invariancia de la Acción
4. Simetrías Locales de la Hoja de Mundo
5. Ecuaciones de campo. Condiciones de contorno y resolución
6. Cuantización canónica de la Cuerda

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS MINIMALES

1. Módulo de Verma
2. Kac. Determinante
3. Modelos minimales



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es