

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO

# Guía del Curso

## Curso de Física Cuántica

---

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

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

---

### OBJETIVOS

Con el presente curso de Física Cuántica recibirá una formación especializada en la materia. La física cuántica nos permite entender el comportamiento de las partículas allá donde sus dimensiones empiezan a afectar a la determinación de velocidad y posición. Con el presente curso aprenderás todo lo relacionado con la física cuántica.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA CUÁNTICA

1. La ciencia
2. - El método científico
3. El Sistema Internacional de Unidades
4. Física clásica
5. Física moderna
6. - Relatividad
7. - Física nuclear
8. ¿Qué es la física cuántica?
9. - Comienzo de la física cuántica
10. - Desarrollo histórico de la física cuántica

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÁTOMOS, ELECTRONES Y FOTONES

1. Nociones básicas sobre la estructura atómica
2. - Propiedades de los átomos
3. - Masa atómica
4. Introducción al espectro electromagnético
5. ¿Qué es el espectro electromagnético?
6. Cuantos de energía. Postulado de Planck
7. Principio de dualidad. Postulado de De Broglie
8. Modelo atómico de Bohr

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. EFECTO ELECTROMAGNÉTICO

1. Introducción al efecto fotoeléctrico
2. La luz como una onda
3. Explicación de Albert Einstein
4. El efecto Compton
5. Frecuencia de la luz y la frecuencia umbral  $\nu_0$
6. Tendencia de la amplitud de onda

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. NÚMEROS CUÁNTICOS Y ORBITALES

1. Dualidad onda-corpúsculo. Principio de incertidumbre de Heisenberg
2. Modelo mecano-cuántico del átomo
3. Estructura del átomo
4. - Núcleo atómico
5. - Corteza atómica: números cuánticos
6. - Aspectos espaciales de los orbitales atómicos
7. Configuración electrónica
8. Números cuánticos y orbitales atómicos

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. NÚCLEOS

1. Núcleo atómico
2. Masas nucleares
3. - Unidad de masa atómica
4. - Medida de masa de núcleos
5. - Energía de la ligadura
6. Propiedades de la estructura nuclear
7. Tamaño de los núcleos
8. Ley de desintegración radiactiva
9. Teoría cuántica de la desintegración radiactiva
10. Desintegración nuclear
11. - Teoría de la desintegración alfa
12. - Teoría de la desintegración beta
13. - Teoría de la desintegración gamma

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL CAMPO DE PUNTO CERO

1. ¿Qué es el campo punto cero?
2. Partículas virtuales
3. Efecto Casimir
4. - Efecto Casimir estático
5. - Efecto Casimir dinámico

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. APLICACIONES DE LA FÍSICA CUÁNTICA

1. Introducción a las aplicaciones de la física cuántica
2. Transistor
3. El láser
4. Otras aplicaciones de la física cuántica



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)