



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Especialista en Física y Química en la Nanoescala

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

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

OBJETIVOS

La física y la química son dos ramas de la ciencia que estudian la materia. La diferencia entre ellas es en cuanto a su rango y método. Los químicos y los físicos son educados de diferente forma, y poseen roles profesionales distintos, aun cuando trabajan en grupo. La división entre la química y la física se torna difusa en la interfase entre las dos ramas, especialmente en los campos de fisicoquímica, física química, mecánica cuántica, física nuclear/química, ciencia de materiales, espectroscopia, física del estado sólido, cristalografía, y nanotecnología. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la aplicación los conocimientos de la nanotecnología en física y química.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NIVEL NANOSCÓPICO

1. Introducción a la nanoescala
2. Caracterización en la nanoescala
3. - Espectroscopia aplicada a estudios en nanociencia
4. - Nanoscopias
5. Tecnología a nanoescala
6. - Nanociencia
7. - Nanotecnología

8. - Diferencias entre nanociencia y nanotecnología

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FÍSICA Y QUÍMICA

1. Comparación de la física y la química
2. Mecánica clásica
3. - Aproximaciones de la mecánica clásica
4. - Principios básicos
5. Mecánica cuántica
6. - Relatividad y mecánica cuántica
7. Nanomateriales
8. - Identificar nanomateriales
9. - Medir la exposición a nanomateriales
10. - Evaluar riesgos derivados de los nanomateriales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIA Y PARTÍCULAS

1. Materia
2. - Propiedades de la materia
3. - Estados de la materia
4. - Cambios de estado
5. Partículas
6. - Tipos de partículas
7. - Partículas elementales
8. - Tabla periódica
9. Enlaces atómicos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOLOGÍA MOLECULAR Y OTRAS CIENCIAS

1. Biología molecular
2. Base molecular de la vida
3. Compuestos orgánicos
4. - La estructura del ADN
5. - Características de un compuesto orgánico

6. - Diferencias entre Compuestos Orgánicos y Compuestos Inorgánicos
7. Nanobiología

UNIDAD DIDÁCTICA 5. FUNDAMENTOS DE LA NANOTECNOLOGÍA

1. Aplicaciones de la nanotecnología
2. - Tipos de nanotecnología
3. - Ejemplos y aplicaciones de la nanotecnología
4. - La nanotecnología en el futuro
5. La nanotecnología en el día a día
6. El tamaño y su efecto en las propiedades de los nanosistemas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. NANOMÁQUINAS Y NANOESTRUCTURAS

1. Nanodispositivos
2. - Historia
3. - Aplicaciones de los nanodispositivos
4. Nanoestructuras
5. Motores moleculares y nanomáquinas
6. Bionanotecnología



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