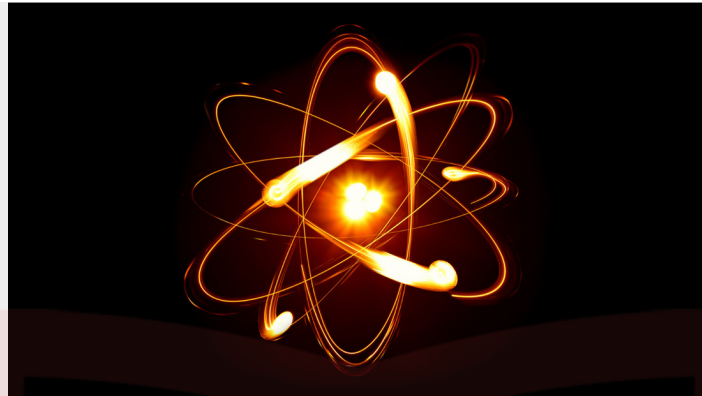


ESPECIALISTA EN FÍSICA NUCLEAR - PARTICULAR



350,00 €

Se define física nuclear como la rama de la física encargada de estudiar las propiedades y el comportamiento de los núcleos atómicos. Con este curso de física nuclear podrás estudiar la estructura nuclear y los tipos de reacciones nucleares, así como los distintos tipos de física nuclear y los modelos empleados para describir la estructura y comportamiento de los núcleos atómicos.

Categorías: [Administración y Oficinas](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#), [Cursos online](#) |

INFORMACIÓN

Duración	200 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS

Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRUCTURA NUCLEAR

1. Introducción a la física nuclear.
2. Núcleo atómico.
3. Masas nucleares.
4. - Unidad de masa atómica.
5. - Medida de masa de núcleos.
6. - Energía de la ligadura.
7. Propiedades de la estructura nuclear.
8. Tamaño de los núcleos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FÍSICA HADRÓNICA

1. Estructura del nucleón: conceptos generales.
2. - Modelo estándar de la física de partículas.
3. Difusión elástica electrón nucleones.
4. - Cinemática de la difusión de electrones.
5. - Sección eficaz de Rutherford.
6. - Sección eficaz de Mott.
7. - Dispersión de electrones por núcleos.
8. - Factores de forma.
9. Difusión inelástica.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODELOS DE CAPAS

1. Modelos nucleares: modelos de capas y modelos colectivos.
2. Propiedades de los núcleos con A impar.
3. Modelos de capas.
4. - Modelo de capas esférico.

5. Modelos colectivos.
6. - Modelo del gas de Fermi.
7. - Modelo de la gota líquida.
8. - Modelo vibracional.
9. - Modelo rotacional.
10. Modelo unificado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DECAIMIENTOS NUCLEARES

1. Ley de desintegración radiactiva.
2. Teoría cuántica de la desintegración radiactiva.
3. Desintegración nuclear.
4. - Teoría de la desintegración alfa.
5. - Teoría de la desintegración beta.
6. - Teoría de la desintegración gamma.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTRODUCCIÓN A LAS REACCIONES NUCLEARES

1. Las reacciones nucleares como fuente de energía.
2. - Secciones eficaces.
3. - Reacciones nucleares: tipologías.
4. Fisión nuclear.
5. - Energía.
6. - Reacción de fisión controlada.
7. - Reactor de fisión.
8. Fusión nuclear.
9. - Procesos básicos.
10. - Características.
11. - Reactor de fusión.
12. El reactor nuclear.
13. - Componentes del núcleo.
14. - Reactores nucleares: tipologías.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ASTROFÍSICA NUCLEAR

1. Breve historia del Universo.
2. El modelo estelar.
3. Diagrama de Hertzsprung-Russell y evolución estelar.

4. Neutrinos solares.
5. Radiación cósmica.
6. Cosmocronología.
7. Nucleosíntesis primigenia.
8. Nucleosíntesis estelar para $A < 60$.
9. - Combustión del hidrógeno.
10. - Combustión del helio.
11. - Combustión del carbono.
12. Nucleosíntesis estelar para $A > 60$.
13. - Escenarios estelares.
14. - Captura lenta de neutrones (proceso s).
15. - Captura rápida de neutrones (proceso r).
16. - Captura rápida de protones (proceso rp).

