14-15

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

FISICA NUCLEAR Y SUBNUCLEAR (FG)

CÓDIGO 01075172

UNED

14-15

FISICA NUCLEAR Y SUBNUCLEAR (FG)

CÓDIGO 01075172

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Enseñar los fundamentos básicos de la Física Nuclear y de Partículas Elementales, y también familiarizar al estudiante con las técnicas experimentales aplicadas a la detección de radiaciones ionizantes.

CONTENIDOS

Los temas de estudio son los siguientes:
TEMA I. **Estructura nuclear**
•El núcleo atómico. Propiedades físicas.
•La fuerza nuclear. El deuterón. Interacción N-N.
•Modelos nucleares.
TEMA II. **Desintegraciones nucleares y radiactividad**
•Radiactividad y desintegración nuclear.
•Emisión alfa.
•Desintegración beta.
•Transiciones gamma.
TEMA III. **Reacciones nucleares**
•Reacciones nucleares.
TEMA IV. **Interacción de la radiación la materia**
•Interacción de la radiación con la materia.
•Detectores de radiaciones nucleares.
TEMA V. **Física de partículas elementales**
•Propiedades generales de las partículas elementales.
•Leptones.
•Hadrones.
Los cuatro primeros temas están contenidos en las Unidades Didácticas. Para el quinto (Partículas elementales) estarán disponibles unos apuntes, elaborados por el equipo docente, en el curso virtual.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	AMALIA WILLIART TORRES
Correo Electrónico	awilliart@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7184
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA INTERDISCIPLINAR

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436245110
Título:PRÁCTICAS DE FÍSICA NUCLEAR (2ª)
Autor/es:Shaw Martos, María ; Williart Torres, Amalia ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436246360
Título:FÍSICA NUCLEAR (1ª)
Autor/es:Williart Torres, Amalia ; Ferrer Soria, Antonio ; Shaw Martos, María ;
Editorial:U.N.E.D.

Se ha editado un texto de Física Nuclear, Unidades Didácticas de Fís*ica* Nuclea*r, UNED.*
Los temas propuestos en las Unidades Didácticas no incluyen lecciones enteras del texto básico, por eso en el texto están señalados con un asterisco (*) los apartados que no son obligatorios, pero sirven para ampliar conocimientos para los más interesados en profundizar en la materia. El capítulo de Introducción a la protección radiológica no está incluido en esta asignatura. Tampoco los procesos de fisión y fusión (cap. 9).
Para la realización de las prácticas, que son obligatorias para aprobar la asignatura, es necesario el libro Prácticas de Física Nuclear publicado como Cuadernos de la UNED. Este libro tiene unas introducciones teóricas para cada práctica muy interesantes y que sirven de apoyo al texto básico; por lo que es conveniente tenerlo desde el comienzo del curso.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436266184
Título:FÍSICA NUCLEAR Y DE PARTÍCULAS: PROBLEMAS RESUELTOS
Autor/es:Williart Torres, Amalia ; Shaw Martos, María ;
Editorial:U N E D

Física Nuclear y de Partículas: Problemas resueltos
Como complemento de la asignatura es muy recomendable el libro: "Física Nuclear y de Partículas: Problemas resueltos", editado por la UNED. Es una versión revisada y mejorada de un libro de problemas realizado por las mismas autoras y editado por Alianza Editorial, que se encuentra ya agotado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA
Las pruebas de evaluación a distancia no son obligatorias, pero se recomienda su realización porque ayuda a comprender mejor la teoría, además la mayoría de los problemas contenidos en las pruebas son los que se han puesto en los exámenes de cursos anteriores. Los enunciados estarán disponibles en la plataforma virtual, junto con las fechas de entrega.

Las soluciones sólo se enviarán a los alumnos que las hayan realizado.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las prácticas de Laboratorio se realizarán en la Sede Central de la UNED (Senda del Rey, 9). Los alumnos deben adquirir en su Centro Asociado el libro Prácticas de Física Nuclear editado como Cuadernos de la UNED y traerlo consigo al realizar las prácticas habiéndolo leído antes. Los que residan en Madrid deberán venir algunas tardes (que ya se fijarán) después de los exámenes de febrero. Los de fuera de Madrid vendrán en dos grupos: uno, después de los exámenes de junio, y otro, después de los exámenes de septiembre, principalmente para los alumnos que se hayan presentado en septiembre.

PRUEBAS PRESENCIALES

Las Pruebas Presenciales constarán de varias preguntas cortas de teoría básicas y algunos problemas, del mismo tipo de los que se ponen en las Pruebas de Evaluación a Distancia. Para que se corrijan los problemas se tendrá que haber aprobado la parte teórica y además, para aprobar habrá que realizar bien al menos uno de los problemas.

CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN FINAL

El mayor peso específico para la nota final se deberá al resultado de las pruebas presenciales. El peso de la nota de prácticas será un 20% de la nota final, pero sólo se considerará cuando se haya aprobado la prueba presencial. El interés demostrado en la realización de las pruebas de evaluación se tendrá en cuenta para la nota final, en aquellos casos que sean dudosos. No se admitirán exámenes a lápiz.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El horario de guardia será los martes de 12:00 a 13:30 horas y de 15:30 a 18:00 horas.

Dra Dª Amalia Williart Torres
Despacho 218
Tel.: 91 398 71 84
awilliart@ccia.uned.es

NOTA PARA EL ALUMNO

Esta asignatura se corresponde con el primer cuatrimestre de la asignatura de Física Nuclear de la especialidad de Física Industrial.

Los alumnos interesados en cursar como optativa la parte B (Segundo Cuatrimestre) de la asignatura, deberán matricularse directamente en la asignatura anual Física Nuclear de mFI que se ofrece en la modalidad de Física Industrial. De esta manera obtendrán créditos por dos asignaturas cuatrimestrales: la obligatoria Física Nuclear y Subnuclear (mFG) más una optativa.

Las prácticas son obligatorias para aprobar la asignatura.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.