

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G728 - Introducción a la Energía Nuclear

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ELECTROENERGÉTICA MÓDULO OPTATIVO				
Código y denominación	G728 - Introducción a la Energía Nuclear				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA				
Profesor responsable	FERNANDO DELGADO SAN ROMAN				
E-mail	fernando.delgado@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2030)				
Otros profesores	CRISTIAN OLMO SALAS				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimientos básicos sobre ingeniería nuclear
- Capacidad de razonamiento crítico.
- Capacidad de aprendizaje autónomo.

4. OBJETIVOS

- Dotar al alumno de un conocimiento básico/medio acerca de una fuente energética actual, la energía nuclear.
- Formar al alumno para el ejercicio profesional en un sector con demanda de titulados medios y superiores.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Bloque Temático I.- Introducción a la Ingeniería Nuclear
1.1	Tipos de reactor
1.2	Combustibles nucleares
1.3	Residuos nucleares
2	Bloque Temático II.- Física Atómica y Nuclear
3	Bloque Temático III.- Teoría del Reactor
3.1	Características Neutrónicas
3.2	Parámetros Nucleares
3.3	Operación del Reactor
4	Bloque Temático IV.- Seguridad nuclear y protección radiológica
5	Bloque Temático V.- Aplicaciones médicas e industriales de los radionucleidos y radiaciones ionizantes

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prácticas de simulación en aula	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	35,00
Examen final de la asignatura	Examen escrito	Sí	Sí	55,00
Actividades complementarias	Otros	No	No	10,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Al alumno se le valorará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos controles parciales: El peso de cada control sobre la nota final es del 27,5%. Cada control comprende, aproximadamente, la mitad del contenido teórico impartido. Los controles permiten liberar materia para el examen final. • Prácticas de simulación: El peso de esta parte sobre la nota final es del 35% (20% asistencia a prácticas con aprovechamiento +15% memoria de prácticas). Los alumnos que no cumplan con la condición de evaluación continua (asistencia y ejecución de 8/10 horas de simulación), tendrán derecho a la recuperación de esta parte en las convocatorias ordinaria y extraordinaria mediante la realización de una practica de simulación, a escoger por el profesor de entre las realizadas a lo largo del curso. • Examen final: En este examen final se recuperarán aquellos controles no superados a lo largo del curso. Para recuperar cada control se deberá sacar un cinco sobre diez en cada uno de ellos de forma independiente. El peso de cada parte recuperada (primer y/o segundo control) será del 27,5% sobre la nota final. Se llevará a cabo en la convocatoria ordinaria. Las partes no superadas se podrán recuperar en la convocatoria extraordinaria. • Actividades complementarias: La aportación máxima de esta parte a la nota final será del 10%. Estas actividades consistirán en visitas a industrias, seminarios impartidos por profesionales del sector... Tras asistir a la actividad, el alumno deberá contestar a una serie de preguntas acerca de dicha actividad en el segundo control y/o examen final de la convocatoria ordinaria. Nota: Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial. 				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos a tiempo parcial tendrán las mismas condiciones de evaluación que el resto de los alumnos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
- Nuclear physics and reactor theory. DOE fundamentals handbook. Vol. 1 y 2. U.S. Department of Energy. 2009 - Introduction to Nuclear Engineering. John R. Lamarsh, Anthony J. Baratta. Editorial: Prentice Hall, 3ª Ed. 2001

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.