

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G612 - Ampliación de Ingeniería Nuclear y Ciclo del Combustible

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4 Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	MATERIA OPTATIVIDAD DE RECURSOS ENERGÉTICOS MÓDULO FORMACIÓN OPTATIVA				
Código y denominación	G612 - Ampliación de Ingeniería Nuclear y Ciclo del Combustible				
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	JUAN CARCEDO HAYA				
E-mail	juan.carcedo@unican.es				
Número despacho	E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 1. DESPACHO 18 - I. AMBIENTAL (131)				
Otros profesores	LUIS VICENTE ORTIZ DE ZARATE VIDAL				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimientos sobre los diferentes campos donde se aplica la ingeniería nuclear.
- Conocimientos acerca de las nuevas tecnologías de generación nuclear.
- Conocimientos acerca de las líneas de I+D internacionales en el campo de la ingeniería nuclear.

4. OBJETIVOS

- Dotar al alumno de un conocimiento avanzado 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. Física nuclear Ampliación de física nuclear.
2	Bloque Temático II.- Combustibles. El ciclo del combustible nuclear. Fases pre y post-reactor. Transmutación de residuos nucleares.
3	Bloque Temático III.- Reactores. Reactores avanzados de fisión. Reactores de fusión.
4	Bloque Temático IV.- Aplicaciones industriales. Aceleradores de partículas. Aplicaciones médicas de los radionucleidos y radiaciones ionizantes. Aplicaciones industriales de los radionucleidos y radiaciones ionizantes.
5	Bloque Temático V.- Metrología y Normativa. Sistemas de detección y medida de la radiación. Normativa sobre instalaciones nucleares y radiactivas.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajos individuales	Trabajo	No	Sí	40,00
Tareas de clase	Otros	No	Sí	20,00
Pruebas de seguimiento	Examen oral	No	Sí	40,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
- La nota final de la asignatura debe ser igual o superior a 5 sobre 10 considerando todas las partes de la evaluación.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
La evaluación de los alumnos a tiempo parcial se realizará de la siguiente manera:				
- Los trabajos individuales se realizarán en las mismas condiciones que los alumnos a tiempo completo.				
- Las tareas de clase y las pruebas de seguimiento se evaluarán en la convocatoria ordinaria mediante la entrega de las mismas y la defensa oral de al menos dos trabajos.				
- La nota final de la asignatura debe ser igual o superior a 5 sobre 10 considerando todas las partes de la evaluación.				

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.