



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Tecnología de la Radiación	Código	730112624	
Titulación	Enxeñeiro Naval e Oceánico			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Cuarto-Quinto	Optativa	3.5
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinador/a	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	Correo electrónico	sonia.zaragoza1@udc.es	
Profesorado	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	Correo electrónico	sonia.zaragoza1@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A10	Dirección, planificación y supervisión de equipos multidisciplinares.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Actitud orientada al trabajo personal intenso.
B10	Actitud orientada al análisis.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B13	Capacidad de comunicación oral y escrita.
B18	Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



	A10	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B12 B13 B18	C1 C3 C6 C7 C8
--	-----	--	----------------------------

Contenidos	
Tema	Subtema



TEMA 1: Introducción a teoría nuclear.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Estructura Atómica
- 1.3.- Defecto de Masa
- 1.3.- Estabilidade Nuclear
- 1.4.- Radiactividade
- 1.5.- Interaccións da Radiación coa Materia

TEMA 2: Xeneración de Enerxía.

- 2.1.- Introducción
- 2.2.- Centrales Nucleares tipo PWR
- 2.3.- Centrales Nucleares tipo BWR.
- 2.4.- Propulsión Nuclear.

TEMA 3: Radioloxía Industrial.

- 3.1.- Introducción
- 3.2.- Producción e Equipos de produción da Radiación.
- 3.3.- Películas de Radiografiado.
- 3.4.- Técnicas de Radiografiado para obxectos de fondo único.
- 3.5.- Técnicas de Radiografiado para obxectos de dobre fondo.
- 3.6.- Planificación de Traballos de Radiografiado. Cálculo e Normativa

TEMA 4: Sistemas de Control e Medida.

- 4.1.- Introducción
- 4.2.- Sistemas de Medidas de niveis e espesores.
- 4.3.- Sistemas de Medidas de caudais
- 4.4.- Normativa.

TEMA 5: Irradiación de Alimentos.

- 5.1.- Introducción.
- 5.2.- Técnicas de Conservación dos Alimentos. Esterilización de alimentos.
- 5.3.- Equipos e instalacións de Irradiación de alimentos.
- 5.4.- Normativa



TEMA 1: Introducción a teoría nuclear.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Estructura Atómica
- 1.3.- Defecto de Masa
- 1.3.- Estabilidade Nuclear
- 1.4.- Radiactividade
- 1.5.- Interaccións da Radiación coa Materia

TEMA 2: Xeneración de Enerxía.

- 2.1.- Introducción
- 2.2.- Centrales Nucleares tipo PWR
- 2.3.- Centrales Nucleares tipo BWR.
- 2.4.- Propulsión Nuclear.

TEMA 3: Radioloxía Industrial.

- 3.1.- Introducción
- 3.2.- Producción e Equipos de produción da Radiación.
- 3.3.- Películas de Radiografiado.
- 3.4.- Técnicas de Radiografiado para obxectos de fondo único.
- 3.5.- Técnicas de Radiografiado para obxectos de dobre fondo.
- 3.6.- Planificación de Traballos de Radiografiado. Cálculo e Normativa

TEMA 4: Sistemas de Control e Medida.

- 4.1.- Introducción
- 4.2.- Sistemas de Medidas de niveis e espesores.
- 4.3.- Sistemas de Medidas de caudais
- 4.4.- Normativa.

TEMA 5: Irradiación de Alimentos.

- 5.1.- Introducción.
- 5.2.- Técnicas de Conservación dos Alimentos. Esterilización de alimentos.
- 5.3.- Equipos e instalacións de Irradiación de alimentos.
- 5.4.- Normativa

Planificación

Metodoloxías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B12 B13 B18 C1 C3 C6 C7 C8	2	83.5	85.5
Atención personalizada		2	0	2



(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	consiste en un examen escrito

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Se realizará una atención presonalizada a cada alumno desde el comienzo hasta el fianl del trabajo

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B12 B13 B18 C1 C3 C6 C7 C8	Un examen escrito	100
Otros			

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	Libros de la biblioteca de las secciones Tecnología Nuclear y Física nuclear. Páginas web del consejo de seguridad nuclear y del foro de la industria nuclear española
Complementaría	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías