



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Tecnología Nuclear	Código	730211516	
Titulación	Enxeñeiro Industrial			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Quinto	Optativa	4
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	www.ii.udc.es/areas/inuclear/index.htm			
Descripción general	El objetivo principal de la asignatura de Tecnología Nuclear es el de conferir al alumno los conocimientos básicos sobre esta materia, única en el plan de estudios y determinante para el campo de la Energía.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Aplicar los fundamentos científico-técnicos de las tecnologías industriales.
A7	Proyecto y cálculo de productos, procesos, instalaciones y plantas en todos los ámbitos industriales.
A9	Elaboración, dirección y gestión de proyectos en todos los ámbitos industriales.
A12	Dirección, planificación y supervisión de equipos multidisciplinares.
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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Proyecto e cálculo de produtos, procesos, instalacións e plantas de industrias Nucleares.	A7		
Aplicar os fundamentos científico-técnicos das tecnoloxías industriais.	A1		
Elaboración, dirección e xestión de proxectos en todos os ámbitos de industrias Nucleares.	A9		
Dirección, planificación e supervisión de equipos multidisciplinares.	A12		
Resolver problemas de forma efectiva.		B2	
Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.		B3	
Traballar de forma autónoma con iniciativa.		B4	
Traballar de forma colaborativa.		B5	
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			

Contenidos	
Tema	Subtema
Bloque I : Introducción	Introducción a la teoría de los reactores. Centrales de potencia



Bloque II : Centrales de Potencia	<p>Centrales de potencia de agua a presión PWR.</p> <p>Sistemas Auxiliares en centrales de potencia tipo PWR</p> <p>Recarga de combustible en una central tipo PWR.</p> <p>Centrales de potencia de agua en ebullición BWR.</p> <p>Sistemas auxiliares en centrales de potencia tipo BWR.</p> <p>Reactores Avanzados</p> <p>Análogos Naturales.</p> <p>Combustible nuclear. Ciclo y tratamientos.</p> <p>Estabilidad y Dinámica de los reactores Nucleares</p> <p>Desmantelamiento de Centrales Nucleares.</p> <p>Transporte de Material Radiactivo</p>
Bloque III : Aplicaciones nucleares. Radiología y Gammagrafía industrial.	<p>Radiología Industrial</p> <p>Instalaciones Radiactivas en la Industria</p> <p>Técnicas en Medicina Nuclear</p>
Bloque IV : Seguridad nuclear. Protección radiológica.	<p>Normativa Vigente de Seguridad y Protección Radiológica</p> <p>Accidentes Nucleares</p> <p>Efectos de las Radiaciones ionizantes</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A1 A7 A9 A12 B2 B3 B4 B5	2	96	98
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	Examen escrito

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	<p>Descripción detallada:</p> <p>En sesión magistral, impartir la clase y apoyo con la consulta de dudas.</p> <p>Trabajos tutelados, durante su orientación y dudas surgidas</p> <p>Obradoiro, guía de las actividades y consulta de dudas.</p>

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A1 A7 A9 A12 B2 B3 B4 B5	Examen escrito	100
Otros			

Observaciones evaluación

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none">- Physics for radiation Protection (). James E. Martin.- Glasstone & Sesonske (1994). Ingeniería de los reactores nucleares.- Sonia Zaragoza Fernández (2009). Tecnología Nuclear. Gráficas Noroeste- ().· ?Ingeniería de los Reactores Nucleares? (Glasstone y Sesonske) · ?Teoría de Reactores y Elementos de Ingeniería Nuclear? (Tomo I y Tomo II. Federico Goded Echeverría y Francisco Oltra Oltra) . . Apuntes de Clase
Complementaria	<ul style="list-style-type: none">· http://www.csn.es · http://www.foronuclear.org

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Proyecto Fin de Carrera/730211520

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Proyectos/730211503

Asignaturas que continúan el temario

Física Nuclear/730211313

Tecnología Energética/730211406

Centrales Energéticas/730211415

Otros comentarios

La asignatura de TECNOLOGÍA DE LA RADIACIÓN, de la titulación de Ingeniería Naval y Oceánica complementa la asignatura de Tecnología Industrial en el apartado de aplicaciones de Radioisótopos en la industria.

(*) 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