



## Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Tecnoloxía Nuclear		Code	730211516	
Study programme	Enxeñeiro Industrial				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	1st four-month period	Fifth	Optativa	4	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial 2				
Coordinador	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	E-mail	sonia.zaragoza1@udc.es		
Lecturers	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	E-mail	sonia.zaragoza1@udc.es		
Web	www.ii.udc.es/areas/inuclear/index.htm				
General description	El objetivo principal dela 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.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Aplicar os fundamentos científico-técnicos das tecnoloxías industriais.
A7	Proxecto e cálculo de produtos, procesos, instalacións e plantas en todos os ámbitos industriais.
A9	Elaboración, dirección e xestión de proxectos en todos os ámbitos industriais.
A12	Dirección, planificación e supervisión de equipos multidisciplinares.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Proxecto 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.			

## Contents

Topic	Sub-topic
Bloque I : Introducción	Introducción a teoría dos reactores. Centrales de potencia



Bloque II : Reactores Nucleares	Centrais de potencia de agua a presión PWR. Sistemas Auxiliares en centrales de potencia tipo PWR Recarga de combustible nunha central tipo PWR. Centrais de potencia de agua en ebullición BWR. Sistemas auxiliares en centrais de potencia tipo BWR. Reactores Avanzados Análogos Naturales. Combustible nuclear. Ciclo y tratamientos. Estabilidad y Dinámica de los reactores Nucleares Desmantelamiento de Centrais Nucleares. Transporte de Material Radiactivo
Bloque III : Aplicacións nucleares.	Radioloxía Industrial Instalacións Radiactivas na Industria Técnicas en Medicina Nuclear
Bloque IV : Seguridad nuclear. Protección radiolóxica.	Normativa Vixente de Seguridad e Protección Radiolóxica Accidentes Nucleares Efectos de las Radiacións ionizantes

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Objective test	A1 A7 A9 A12 B2 B3 B4 B5	2	96	98
Personalized attention		2	0	2

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Objective test	Exame escrito

Personalized attention	
Methodologies	Description
Objective test	<p>Descrición 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>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A1 A7 A9 A12 B2 B3 B4 B5	Examen escrito	100
Others			

Assessment comments

Sources of information



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Physics for radiation Protection (). James E. Martin.</li><li>- Glasstone &amp; Sesonske (1994). Ingeniería de los reactores nucleares.</li><li>- Sonia Zaragoza Fernández (2009). Tecnología Nuclear. Gráficas Noroeste</li><li>- (). .</li><li>· ?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</li></ul>
<b>Complementary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <a href="http://www.csn.es">http://www.csn.es</a> · <a href="http://www.foronuclear.org">http://www.foronuclear.org</a></li></ul>

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Proxecto fin de Carreira/730211520

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Proxectos/730211503

### Subjects that continue the syllabus

Física Nuclear/730211313

Tecnoloxía Enerxética/730211406

Centrais Enerxéticas/730211415

### Other comments

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.

(\* )The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.