



Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Nuclear Technology	Code	730G04057	
Study programme	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optional	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	E-mail	sonia.zaragoza1@udc.es	
Lecturers	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	E-mail	sonia.zaragoza1@udc.es	
Web				
General description	O obxectivo principal da asignatura de Tecnoloxía Nuclear é conferir ao alumno os coñecementos básicos sobre esta materia, única no plan de estudos e determinante para o campo da Enerxía.			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
B5	CB5 Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B7	B5 Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
B9	B8 Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento

Learning outcomes		
Learning outcomes	Study programme competences / results	
Que os alumnos teñan a capacidade de deseño e cálculo de instalacións radioactivas	B5	
	B7	
	B9	
Que os alumnos coñezan as instalacións nucleares	B5	
	B7	
	B9	
Coñecemento do marco normativo das instalacións, radiactivas e nucleares así como el transporte de material radioactivo	B5	
	B7	
	B9	

Contents	
Topic	Sub-topic
Bloque I :Conceptos básicos na Tecnoloxía Nuclear	Introducción a teoría dos reactores. Centrais de potencia



Bloque II : Instalacións nucleares.	<p>Centrais de potencia de auga a presión PWR.</p> <p>Sistemas Auxiliares nas centrais de potencia tipo PWR</p> <p>Recarga de combustible nunha central tipo PWR.</p> <p>Centrais de potencia de auga en ebullición BWR.</p> <p>Sistemas auxiliares nas centrais de potencia tipo BWR.</p> <p>Reactores Avanzados</p> <p>Análogos Naturais.</p> <p>Combustible nuclear. Ciclo y tratamentos.</p> <p>Estabilidade y Dinámica de los reactores Nucleares</p> <p>Desmantelamiento de Centrales Nucleares.</p> <p>Transporte de Material Radiactivo</p>
Bloque III : Instalacións Radioactivas	<p>Radioloxía Industrial</p> <p>Instalacións Radiactivas na Industria</p> <p>Técnicas en Medicina Nuclear</p>
Bloque IV : Protección radiolóxica.	<p>Normativa Vigente de Seguridad e Protección Radiolóxica</p> <p>Accidentes Nucleares</p> <p>Efectos das Radiacións ionizantes</p>

### Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	B5 B7 B9	34	18	52
Supervised projects	B5 B7 B9	3	34	37
Problem solving	B5 B7 B9	5	51	56
Personalized attention		5	0	5

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

### Methodologies

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Supervised projects	<p>Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor . Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do "cómo facer as cousas?". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.</p> <p>Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.</p>
Problem solving	Propostas de cálculos aplicados a casos prácticos en instalaciones Radiactivas e centrales nucleares

### Personalized attention

Methodologies	Description
<p>Problem solving</p> <p>Guest lecture / keynote speech</p> <p>Supervised projects</p>	<p>Descrición detallada:</p> <p>En sesión maxistral, impartir a clase e apoio coa consulta de dúbidas.</p> <p>Traballos tutelados, durante a súa orientación e dúbidas xurdidas</p> <p>Solución de Problemas, se orienta e se fan os problemas co alumnado</p> <p>Obradoiro, guía das actividades e consulta de dúbidas..</p> <p>No caso de dispensa académica as titorías serán en común acordo co alumno, e poderán ser tanto presenciais como a distancia mediante o uso das TICS</p>

