



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	TECNOLOXÍA NUCLEAR		Código	730G04057
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	Correo electrónico	sonia.zaragoza1@udc.es	
Profesorado	Zaragoza Fernandez, Maria Sonia	Correo electrónico	sonia.zaragoza1@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O obxectivo principal da asignatura de Tecnoloxía Nuclear é conferir ao alumno os coñecementos básicos sobre esta materia, única no plan de estudos e determiñante para o campo da Enerxía.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Diseño e cálculo de instalacións radioactivas de 1º,2º y 3º Categoría	A1 A2	B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9	C1 C3 C4 C5 C6
Coñecer con detalle a xeneración de enerxía eléctrica mediante enerxía nuclear	A1 A2	B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9	C1 C3 C4 C5 C6
Coñecer as aplicacións industriais da Tecnoloxía Nuclear	A1 A2	B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9	C1 C3 C4 C5 C6



Tecnoloxía Nuclear no campo da medicina	A1	B2	C1
	A2	B3	C3
		B4	C4
		B5	C5
		B7	C6
		B8	
		B9	

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque I :Introducción	Introducción a teoría dos reactores. Centrais de potencia
Bloque II : Centrais nucleares.	Centrais de potencia de auga a presión PWR. Sistemas Auxiliares nas centrais de potencia tipo PWR Recarga de combustible nunha central tipo PWR. Centrais de potencia de auga en ebullición BWR. Sistemas auxiliares nas centrais de potencia tipo BWR. Reactores Avanzados Análogos Naturais. Combustible nuclear. Ciclo y tratamientos. Estabilidade y Dinámica de los reactores Nucleares Desmantelamiento de Centrales Nucleares. Transporte de Material Radiactivo
Bloque III : Aplicacións nucleares. Radioloxía e Gammagrafía industriais.	Radioloxía Industrial Instalacións Radiactivas na Industria Técnicas en Medicina Nuclear
Bloque IV : Seguridad nuclear. Protección radiolóxica.	Normativa Vigente de Seguridad e Protección Radiolóxica Accidentes Nucleares Efectos das Radiacións ionizantes
Bloque V: Proxectos de instalacións radiactivas	Proxectos de instalacións radiactivas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9 C1 C3 C4 C5 C6	45	0	45
Traballos tutelados	B2 B4 C8 C3 C2	28	0	28
Proba obxectiva	B2 B4 C7 C3 C7	2	46	48
Obradoiro	B4 C3 C7	14	10	24
Atención personalizada		5	0	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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.



Traballos tutelados	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. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.
Proba obxectiva	Realízase unha proba escrita para a avaliación da adquisición de coñecementos e ferramentas desta materia
Obradoiro	Modalidade formativa orientada á aplicación de aprendizaxes na que se poden combinar diversas metodoloxías/probas (exposicións, simulacións, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través da que o alumnado desenvolve tarefas eminentemente prácticas sobre un tema específico, co apoio e supervisión do profesorado.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro Traballos tutelados Sesión maxistral Proba obxectiva	Descrición detallada: En sesión maxistral, impartir a clase e apoio coa consulta de dúbidas. Traballos tutelados, durante a súa orientación e dúbidas xurdidas Obradoiro, guía das actividades e consulta de dúbidas..

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Obradoiro	B4 C3 C7	Evaluarase mediante informe o presentación oral	10
Traballos tutelados	B2 B4 C8 C3 C2	Evaluarase mediante a entrega por escrito do traballo	50
Proba obxectiva	B2 B4 C7 C3 C7	Evaluarase mediante unha proba escrita os coñecementos adquiridos	40
Outros			

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	- James E. Martin (). Physics for radiation Protection. - Glasstone & Sesonske (1994). Ingeniería de los reactores nucleares. - Sonia Zaragoza Fernández (2009). Tecnología Nuclear. Gráficas Noroeste - ?Teoría de Reactores y Elementos de Ingeniería Nuclear? (Tomo I e Tomo II. Federico Goded Echeverría e Francisco Oltra Oltra).. Apuntamentos de Clase
Bibliografía complementaria	- https://www.csn.es/index.php/es/ - http://www.foronuclear.org/es/

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

--



(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías