



Guía Docente

Datos Identificativos				
Asignatura (*)			ENXEÑARÍA DA CALIDADE E MEDIOAMBIENTE	
Titulación			Código	
			730G02120	
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Rodríguez Guerreiro, María Jesus	Correo electrónico	maria.guerreiro@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Guerreiro, María Jesus	Correo electrónico	maria.guerreiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocimiento del medio marino biológico e impacto ambiental	A3 A20 A36	B1 B3 B10 B12 B21 B23	C5 C7 C8
Conocimiento de la gestión ambiental, principalmente desde el punto de vista del sector naval	A6 A24 A27 A28 A29 A30	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B20 B21 B22	C1 C3 C4 C6 C7



Ser capaz de elaborar y exponer un tema en el ámbito del impacto ambiental sobre el mar	A1 A4 A6 A8	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 B11 B13 B16 B17 B19 B21	
Ser capaz de manejar la Reglamentación marina en cuanto a temas de contaminación	A1 A4 A6 A8 A9 A10 A11 A12	B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B16	
Tener actitud crítica y constructiva sobre aspectos generales de responsabilidad ambiental			C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Los ecosistemas marinos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El medio físico 2. El medio biológico 3. Las comunidades marinas: Mareas rojas y arrecifes de coral 4. Degradación de ecosistemas. Eutrofización. Capacidad de autodepuración del agua marina
Contaminación marina e impacto ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vías de entrada de los contaminantes al medio acuático 2. Principales contaminantes 3. Vertidos accidentales al mar. Medidas correctoras. Lucha contra la contaminación marina 4. La contaminación y los recursos pesqueros
Atmósfera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación del aire 2. Contaminantes atmosféricos 3. Control de la contaminación 4. Efecto invernadero. Disminución de la capa de ozono estratosférico
Reglamentación marina. Convenio MARPOL	<ol style="list-style-type: none"> 1. La contaminación por hidrocarburos 2. La contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel 3. La contaminación por las basuras de los buques 4. La contaminación atmosférica ocasionada por los buques



Conceptos básicos de calidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. Definición 2. Gestión de la calidad. Definición. Fundamentos y estrategias 3. El modelo EFQM
Gestión y herramientas de la calidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y objetivos 2. Mejora continua 3. Herramientas básicas de la calidad
La norma ISO 9001	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos: Normalización, Certificación y Acreditación 2. Normativa ISO 9001: 2008 3. Requisitos de la Norma
Conceptos básicos de medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Economía y medio ambiente 2. Empresa y medio ambiente 3. Estrategia empresarial y medio ambiente
Herramientas de gestión medioambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de impacto medioambiental 2. Análisis de ciclo de vida 3. Ecodiseño 4. Otras herramientas: Etiqueta ecológica, Marketing ecológico y sistemas de gestión medioambiental y auditoría medioambiental
Las Normas ISO y el reglamento EMAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y objetivos 2. La norma ISO 14001 3. El reglamento EMAS
Integración de los sistemas de gestión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Características de un sistema integrado 2. Implantación y certificación de las normas ISO 9001 e ISO 14001
Auditoría de la calidad y del medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición y clases de auditorías 2. El auditor de calidad y el medio ambiente 3. Etapas del proceso de auditoría

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Seminario	18	0	18
Traballos tutelados	10	40	50
Presentación oral	1	8	9
Saídas de campo	6	0	6
Proba obxectiva	2	0	2
Sesión maxistral	25	40	65
Atención personalizada	0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	<ol style="list-style-type: none"> 1. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (SEPARADOR DE SENTINAS) 2. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES) 3. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (PLANTA DE TRATAMIENTO TÉRMICO) 4. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (EQUIPO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS)



Traballos tutelados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operación y mantenimiento de una planta de purificación de aguas (Potabilización). Aplicación al buque 2. Energías alternativas. Aplicación en buques 3. Aguas de lastre. Problemática ambiental. Tratamientos 4. Conceptos básicos de medioambiente. Unidad didáctica VIII 5. Herramientas de gestión mediambiental. Unidad didáctica IX 6. Integración de los sistemas de gestión. Unidad didáctica XI 7. Auditoría de la calidad y el medio ambiente. Unidad didáctica XII
Presentación oral	Presentación en Power Point en las horas de seminario del grupo mediano
Saídas de campo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puerto interior y exterior de Ferrol. OBJETIVO: Reconocimiento de la gestión de residuos portuarios 2. Visita al aula de Medio Ambiente del Centro E E Antonio de Escaño del C.I.S.I. OBJETIVO: Observación y puesta en marcha de los equipos de tratamiento de residuos. Reconocimiento de los equipos portátiles de lucha contra la contaminación por hidrocarburos 3. Visita a un buque. OBJETIVO: Reconocimiento de los equipos de tratamiento de residuos a bordo
Proba obxectiva	Examen del temario de las clases magistrales, de la información recibida en los seminarios y en las visitas técnicas y de los trabajos expuestos por el alumnado
Sesión maxistral	Presentación en Power Point de las Unidades Didacticas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario Traballos tutelados	Se trabaja con los alumnos individualmente en los grupos organizados en el aula dotada de medios informáticos

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Examen final de la materia impartida en las clases magistrales, de la información obtenida en los seminarios y de la exposición de trabajos de los alumnos	60
Saídas de campo	Visitas técnicas relacionadas con el temario. Realizadas en las horas de los seminarios de grupo mediano.	5
Seminario	Aprendizaje colaborativo, Discusión dirigida, Resolución de casos, Visitas técnicas	5
Traballos tutelados	Elaboración de trabajos tutelados y exposición oral. Asistencia y participación activa en tutorías. Valoración en puntos: Contenido: 0,5; Exposición: 0,5; Bibliografía: 0,5; Trabajo en equipo: 0,5 y asistencia:1	30

Observacións avaliación

<p>La asistencia a los Seminarios de los grupos medianos y pequeños es obligatoria para obtener la calificación positiva del 10% (1 punto).</p> <p>Será obligatorio entregar el trabajo (formato Word) y la exposición (formato Power point) en los días establecidos por el profesor antes de su exposición en el aula.</p> <p>En el examen será necesario obtener un mínimo de 2,75 puntos para valorar otras actividades.</p>
--

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - PABLO ALCALDE SAN MIGUEL (2010). CALIDAD. MADRID: PARANINFO S.A. - 1. CARMEN OROZCO, ANTONIO PÉREZ, M^a NIEVES, FRANCISCO J. RODRÍGUEZ Y JOSE MARCOS (2003). Contaminación ambiental. Una visión desde la química. MADRID: THOMSON - 11. SANTIAGO HERNÁNDEZ (1995). Ecología para Ingenieros. El impacto ambiental. MADRID: COLEGIO DE INGENIEROS, CANALES Y PUERTOS - 9. JAVIER GRANERO, MIGUEL FERRANDO, MARIA SÁNCHEZ Y COVADONGA PÉREZ (2010). Evaluación de impacto ambiental. MADRID: FUNDACIÓN CONFEMETAL - AENOR (2011). Gestión ambiental. MADRID: AENOR EDICIONES - 6. ENRIQUE CLAVER, JOSÉ FRANCISCO MOLINA Y JUAN JOSÉ TARÍ (2011). Gestión de la calidad y gestión medioambiental. MADRID: PIRÁMIDE - 2. J. M. PERÉS (1980). La polución de las aguas marinas. BARCELONA: OMEGA - 3. MARIANO SEOANE CALVO (2000). Manual de contaminación marina y restauración del litoral. MADRID: EDICIONES MUNDIPRENSA - 4. JOSE MARÍA SILOS RODRÍGUEZ (2008). Manual de lucha contra la contaminación.. CÁDIZ: UNIVERSIDAD DE CÁDIZ - 5. ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL (2006). MARPOL. IONDRES: ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL - 10. M^a DO CARME GARCÍA-NEGRO (2008). Os efecto do afundimento do Prestige. VIGO: EDICIONES A NOSA TERRA - 8. DAVID HUNT Y CATHERINE JOHNSON (1996). Sistemas de gestión medioambiental. MADRID: McGRAW-HILL
Bibliografía complementaria	- 12. JAIRO ALBERTO ROMERO (1999). Potabilización del agua. MÉJICO: ALFAOMEGA

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

TECNOLOXÍA DA CONSTRUCIÓN NAVAL 1/730G01124

Materias que continúan o temario

QUÍMICA/730G01104

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