



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	ENXEÑARÍA DA CALIDADE E MEDIOAMBIENTE	Código	730G02120	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Conocimiento del medio marino biológico e impacto ambiental	A3 A20 A36	B1 B3 B10 B12 B21 B23
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"> <li>1. El medio físico</li> <li>2. El medio biológico</li> <li>3. Las comunidades marinas: Mareas rojas y arrecifes de coral</li> <li>4. Degradación de ecosistemas. Eutrofización. Capacidad de autodepuración del agua marina</li> </ol>
Contaminación marina e impacto ambiental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vías de entrada de los contaminantes al medio acuático</li> <li>2. Principales contaminantes</li> <li>3. Vertidos accidentales al mar. Medidas correctoras. Lucha contra la contaminación marina</li> <li>4. La contaminación y los recursos pesqueros</li> </ol>
Atmósfera	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contaminación del aire</li> <li>2. Contaminantes atmosféricos</li> <li>3. Control de la contaminación</li> <li>4. Efecto invernadero. Disminución de la capa de ozono estratosférico</li> </ol>
Reglamentación marina. Convenio MARPOL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La contaminación por hidrocarburos</li> <li>2. La contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel</li> <li>3. La contaminación por las basuras de los buques</li> <li>4. La contaminación atmosférica ocasionada por los buques</li> </ol>



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

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas 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"> <li>1. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (SEPARADOR DE SENTINAS)</li> <li>2. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)</li> <li>3. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (PLANTA DE TRATAMIENTO TÉRMICO)</li> <li>4. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN EL SECTOR NAVAL (EQUIPO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS)</li> </ol>



Traballos tutelados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operación y mantenimiento de una planta de purificación de aguas (Potabilización). Aplicación al buque</li> <li>2. Energías alternativas. Aplicación en buques</li> <li>3. Aguas de lastre. Problemática ambiental. Tratamientos</li> <li>4. Conceptos básicos de medioambiente. Unidad didáctica VIII</li> <li>5. Herramientas de gestión mediambiental. Unidad didáctica IX</li> <li>6. Integración de los sistemas de gestión. Unidad didáctica XI</li> <li>7. Auditoría de la calidad y el medio ambiente. Unidad didáctica XII</li> </ol>
Presentación oral	Presentación en Power Point en las horas de seminario del grupo mediano
Saídas de campo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puerto interior y exterior de Ferrol. OBJETIVO: Reconocimiento de la gestión de residuos portuarios</li> <li>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</li> <li>3. Visita a un buque. OBJETIVO: Reconocimiento de los equipos de tratamiento de residuos a bordo</li> </ol>
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	Competencias / Resultados	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



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

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

QUÍMICA/730G01104

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

TECNOLOXÍA DA CONSTRUCCIÓN NAVAL 1/730G01124

### 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