UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	INGENIERIA DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE			Código	730G01120
Titulación	Grao en Arquitectura Naval				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo		Obligatoria	6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial 2				
Coordinador/a	Rodriguez Guerreiro, Maria Jesus		Correo electrónico	maria.guerreiro@udc.es	
Profesorado	Rodriguez Guerreiro, Maria Jesus		Correo electrónico	maria.guerreiro@udc.es	
Web					
Descripción general					

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A17	Conocimiento de los sistemas para evaluación de la calidad, y de la normativa y medios relativos a la seguridad y protección ambiental.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportase con ética e responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Actitud orientada al trabajo personal intenso.
B9	Capacidad de integrarse en grupo de trabajo.
B10	Actitud orientada al análisis.
B11	Actitud creativa.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B13	Capacidad de comunicación oral y escrita.
B14	Manejo de sistemas asistidos por ordenador.
B16	Fijar objetivos y tomar decisiones.
B17	Analizar y descomponer procesos.
B20	Capacidad de negociación.
B21	Abiertos al cambio.
B22	Voluntad de mejora continua.
B23	Positivos frente a problemas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Coñecemento do medio mariño biolóxico e impacto ambiental		B6 B12 B21 B23	C7 C8
Coñecemento da xestión ambiental, principalmente dende o punto de vista do sector naval	A17	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B16 B21 B22	C3 C4 C6 C7
Ser capaz de elaborar e expoñer un tema no ámbito do impacto ambiental sobre o mar		B1 B3 B6 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B16 B17 B21	C1 C4 C6 C7
Ser capaz de manexar a Regulamentación mariña en canto a temas de contaminación	A17	B1 B3 B4 B6 B8 B10 B11 B12	C3 C4 C6 C7 C8

Ter actitude crítica e construtiva sobre aspectos xerais de responsabilidade ambiental	A17	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B20 B21 B22 B23	C4 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Os ecosistemas mariños	1. O medio físico 2. O medio biolóxico 3. As comunidades mariñas: Mareas vermellas e arrecifes de coral 4. Degradación de ecosistemas. Eutrofización. Capacidade de autodepuración da auga mariña
Contaminación mariña e impacto ambiental	1. Vías de entrada dos contaminantes ao medio acuático 2. Principais contaminantes 3. Verteduras accidentais ao mar. Medidas correctoras. Loita contra a contaminación mariña 4. A contaminación e os recursos pesqueiros
Atmósfera	1. Contaminación del aire 2. Contaminantes atmosféricos 3. Control de la contaminación 4. Efecto invernadero. Merma de la capa de ozono estratosférico
Reglamentación maria. Convenio MARPOL	1. La contaminación por hidrocarburos 2. La contaminación por substancias 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	1. Introducción. Definición 2. Gestión de la calidad. Definición. Fundamentos y estrategias 3. El modelo EFQM
Gestión y Herramientas de la calidad	1. Introducción y objetivos 2. Mejora continua 3. Herramientas básicas de la calidad
La norma ISO 9001	1. Conceptos: Normalización, Certificación y Acreditación 2. Normativa ISO 9001: 2008 3. Requisitos de la Norma

Conceptos básicos del medio ambiente	1. Economía y medio 2. Empresa y medio 3. Estrategia empresarial y medio
Herramientas de Gestión medioambiental	1. Evaluación de impacto ambiental 2. Análisis de ciclo de vida 3. Ecodiseño 4. Otras herramientas: Etiqueta ecológica, Márketing ecológico y sistemas de gestión ambiental y auditoría ambiental
Las Normas ISO y el reglamento EMAS	1. Introducción y objetivos 2. La norma ISO 14001 3. El reglamento EMAS
Integración de los sistemas de Gestión	1. Características de un sistema integrado 2. Implantación y certificación de las normas ISO 9001 y ISO 14001
Auditoría de la calidade y del medio ambiente	1. Definición y clases de auditorías 2. El auditor de calidad y el medio 3. Etapas del proceso de auditoría

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Seminario	B1 B2 B3 B4 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B20 C3 C6 C8	10	14	24
Trabajos tutelados	B1 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 C3 C4 C6 C7 C8	4	4.4	8.4
Presentación oral	B1 B2 B3 B6 B7 B10 B13 C1 C7 C8	1	1	2
Prácticas de laboratorio	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B17 C8	8	8	16
Prueba objetiva	B2 B4 B6 B10 B11 B16	2	0	2
Sesión magistral	A17 B1 B2 B6 B17 B22 B23 C4 C6 C7 C8	20	40	60
Atención personalizada		0	0	0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**

Seminario	1. EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN El SECTOR NAVAL (SEPARADOR DE LAS SENTÍ) 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) 5. VISITA TÉCNICA AL AULA DE MEDIO AMBIENTE "ANTONIO DE ESCAÑO" EN ÉL ARSENAL DE FERROL 6. VISITA TÉCNICA A UN BUQUE (FRAGATA F-100) EN ÉL ARSENAL DE FERROL
Trabajos tutelados	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. Unidad didáctica XII
Presentación oral	Presentación en Power Point en las horas de seminario del grupo mediano
Prácticas de laboratorio	1. Determinación de pH, temperatura y conductividad de distintos tipos de aguas 2. Determinación de cloruros en aguas 3. Determinación de lana dureza en aguas 4. Determinación de fosfatos en aguas
Prueba objetiva	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 magistral	Presentación en Power Point de las Unidades Didacticas

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados Seminario	Se trabaja con los alumnos individualmente en los grupos organizados en el aula dotado de medios informáticos

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Presentación oral	B1 B2 B3 B6 B7 B10 B13 C1 C7 C8	Presentación oral do traballo tutelado. Valorarase a expresión verbal e corporal, así como a calidade do power point	5
Trabajos tutelados	B1 B3 B5 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 C3 C4 C6 C7 C8	Elaboración de trabajos tutelados y exposición oral. Valoración en puntos: Contenido: 2; originalidad:0,5	25
Seminario	B1 B2 B3 B4 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B20 C3 C6 C8	Aprendizaje colaborativo, Discusión dirigida, Resolución de casos, Visitas técnicas	5
Prácticas de laboratorio	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B17 C8	Participación activa no desenvolvemento das prácticas. Será obrigatoria a entrega dun informe de cada unha das prácticas	5
Prueba objetiva	B2 B4 B6 B10 B11 B16	Examen final de la materia impartida en las clases maxistrales, de la información obtenida en los seminarios y de la exposición de trabajos de los alumnos	60

Observaciones evaluación

La asistencia a los Seminarios de los grupos medianos y pequeños y la asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria para obtener la calificación de un punto

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.

En el examen será necesario obtener un mínimo de 2,75 puntos para valorar otras actividades.

Fuentes de información	
Básica	- 1. CARMEN OROZCO, ANTONIO PÉREZ, Mª NIEVES, FRANCISCO J. RODRÍGUEZ Y JOSE MARCOS (2003). Contaminación ambiental. Una visión desde la química. MADRID: THOMSON - 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 (2013). MARPOL. lONDRES: ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL - 6. ENRIQUE CLAVER, JOSÉ FRANCISCO MOLINA Y JUAN JOSÉ TARÍ (2011). Gestión de la calidad y gestión medioambiental. MADRID: PIRÁMIDE - AENOR (2011). Gestión ambiental. MADRID: AENOR EDICIONES - 8. DAVID HUNT Y CATHERINE JOHNSON (1996). Sistemas de gestión medioambiental. MADRID: McGRAW-HILL - 9. JAVIER GRANERO, MIGUEL FERRANDO, MARIA SÁNCHEZ Y COVADONGA PÉREZ (2010). Evaluación de impacto ambiental. MADRID: FUNDACIÓN CONFEMETAL - 10. Mª DO CARME GARCÍA-NEGRO (2008). Os efecto do afundimento do Prestige. VIGO: EDICIONES A NOSA TERRA - 11. SANTIAGO HERNÁNDEZ (1995). Ecología para Ingenieros. El impacto ambiental. MADRID: COLEGIO DE INGENIEROS, CANALES Y PUERTOS - PABLO ALCALDE SAN MIGUEL (2010). CALIDAD. MADRID: PARANINFO S.A.
Complementária	- 12. JAIRO ALBERTO ROMERO (1999). Potabilización del agua. MÉJICO: ALFAOMEGA

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
QUÍMICA/730G01104
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION NAVAL 1/730G01124
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías