



Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Enxeñaría da calidade e medioambiente			Código	730G05021
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	4.5	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialQuímica				
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	Coñecemento do medio mariño e a súa reglamentación (Convenio Marpol), contaminación mariña e impacto ambiental. Xestión da calidade e xestión medioambiental en buques.				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	A17	B2	C1
Coñecemento dos sistemas para avaliación da Calidade, así como da normativa e os medios relativos á seguridade e á protección ambiental		B2 B3 B4 B6	C1 C2 C4 C5 C6
Coñecer o medio marino, a importancia que ten sobre o mar, a súas consecuencias e impacto, así como a calidade e xestión ambiental aplicada a o sector naval	A17	B2 B3 B4 B6	C1 C2 C4 C5 C6

Contidos

Temas	Subtemas
Os temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha de memoria de verificación, que son:	Medio Ambiente Reglamentación mariña Calidade
CONTAMINACIÓN MARIÑA E IMPACTO AMBIENTAL	1) ORIXEN DA CONTAMINACIÓN MARIÑA 2) CARACTERÍSTICAS DO MEDIO MARIÑO 3) PRINCIPAIS CONTAMINANTES 4) LUCHA CONTRA A CONTAMINACIÓN DE HIDROCARBUROS
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	1) CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS 2) FOCOS EMISORES 3) EFECTOS DA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA 4) MEDIDAS CORRECTORAS DA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)	1) XESTIÓN DOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) 2) LEXISLACIÓN RSU
REGLAMENTACIÓN MARIÑA. CONVENIO MARPOL	1) CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS. SEPARADOR DE SENTINAS 2) CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL 3) CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS POLO MAR EN BULTOS 4) CONTAMINACIÓN POR AUGAS SUCIAS DOS BUQUES. PLANTA DE TRATAMENTO DE AUGAS RESIDUAIS 5) CONTAMINACIÓN POR BASURAS DOS BUQUES. EQUIPO DE TRATAMENTO DE COMPOSTOS ORGÁNICOS 6) CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA OCACIONADA POLOS BUQUES. EQUIPO INCINERADOR
XESTIÓN DA CALIDADE	1) CONCEPTOS BÁSICOS 2) GESTIÓN Y HERRAMIENTAS DE CALIDAD 3) NORMA ISO 9001 4) NORMA ISO 14001 Y REGLAMENTO EMAS
AUGAS RESIDUAIS	1) TRATAMENTO DAS AUGAS RESIDUAIS 2) AUGAS RESIDUAIS URBANAS 3) PLANTA DE AUGAS RESIDUAIS A bordo DUN BUQUE 4) PRÁCTICAS DE LABORATORIO: DETERMINACIÓN DE CLORUROS, DUREZA, FOSFATOS, SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN, pH e CONDUTIVIDADE EN AUGAS RESIDUALES

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	B2 C2	6	6	12
Traballos tutelados	B3 C4 C5 C6	3	30	33
Prácticas de laboratorio	B4 C1	12	12	24
Proba mixta	A17 B2 B3 B4 B6	3	0	3
Saídas de campo	A17 B2 B3 B4 B6	5	0	5
Sesión maxistral	A17	17	17	34
Atención personalizada		1.5	0	1.5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Plantexamento da resolución de esquemas dos equipos medioambientais que leva a bordo un buque. Resolución de exercicios. Os/as estudantes traballan individualmente e/ou en grupo, dudas o cuestións e dan conta do aprendido.
Traballos tutelados	Realización de traballos dirixidos. Presentación e corrección
Prácticas de laboratorio	Lectura comprensiva da práctica. Leva a cabo o traballo experimental. Plantexa e resolve os cálculos numéricos asociados, así como as cuestións que se lle plantexen. Examina e valora o resultado final.
Proba mixta	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe do estudante.



Saídas de campo	<p>1. VISITA TÉCNICA A UNHA DEPURADORA DE AUGAS RESIDUAIS URBANA</p> <p>2. VISITA TÉCNICA A UN BUQUE (FRAGATA F-100) (ARSENAL DE FERROL)</p> <p>3. VISITA TÉCNICA SASEMAR (SOCIEDAD DE SALVAMENTO E SEGURIDAD MARÍTIMA (FERROL))</p> <p>Intentarase realizar as visitas anteriormente descritas, sempre e cando sexa posible. Ditas visitas reforzarán no alumno/a os coñecementos teóricos adquiridos na materia</p>
Sesión maxistral	O/a estudante asimila as explicacións e toma apuntes. Plantexa dudas e cuestións. O estudante ten a súa disposición o temario en formato PDF na plataforma Moodle

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Solución de problemas	Os estudantes contarán coa atención personalizada pola parte do profesor/a: titorías presenciais e/ou por correo electrónico da teoría da materia; seguimento da resolución dos problemas realizados nos seminarios a través da plataforma Moodle; revisión do desenvolvemento das etapas intermedias e finais do traballo tutelado; O/a estudante con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será atendido en réxime de horas de titorías.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B3 C4 C5 C6	Elaboración dun traballo tutelado e exposición oral do mesmo	10
Solución de problemas	B2 C2	Aprendizaxe colaborativo, Discusión dirixida	20
Prácticas de laboratorio	B4 C1	Participación activa no desenvolvemento das prácticas. Será obligatoria a entrega dun informe de cada unha das prácticas.	5
Proba mixta	A17 B2 B3 B4 B6	Examen final de toda a materia dada, teoría e problemas	60
Saídas de campo	A17 B2 B3 B4 B6	Valoración e participación da asistencia ás visitas técnicas aplicadas á teoría da asignatura	5

Observacións avaliación



A avaliación do alumnado a tempo

completo desta materia farase mediante a avaliación continua e a realización dun exame final presencial, que só poderá realizar o alumno/a que participa nun mínimo do 80% das actividades docentes presenciais de asistencia obrigatoria (sesións de traballos tutelados, solución de problemas e prácticas de laboratorio).

Os alumnos/as (estudantes de tempo completo e estudantes con dispensa académica) que obtiveron un xustificante de non asistencia ás prácticas de laboratorio, realizarán un exame da/as práctica/as suspensas o día da proba obxectiva da primeira convocatoria e/o segunda convocatoria e/o convocatoria anticipada.

Para aprobar a materia será obrigatorio entregar un traballo (formato Word) e expoñelo (Power point ou formato similar) no día establecido polo profesorado, publicado en Moodle ao comezo do curso para todos os alumnos/as (alumnos/as de tempo completo e alumnos/as con dispensa académica). A nota do traballo gardarase para todas as convocatorias do curso (1ª, 2ª e anticipada) e para cursos posteriores para todos os alumnos/as (alumnos/as a tempo completo e alumnos/as con dispensa académica).

Para todos os alumnos/as (estudantes a tempo completo e estudantes con dispensa académica), será necesario obter un mínimo de 2,5 puntos na proba obxectiva (6 puntos) para avaliar o resto de actividades e poder sumar 5 puntos como mínimo entre a proba obxectiva e as actividades para aprobar a materia. Estas condicións son para todas as convocatorias do curso (1ª, 2ª e anticipada).

Os alumnos/as con dispensa académica deberán realizar todas as entregas das actividades da metodoloxía ?solución de problemas? nas datas e horarios establecidos para todos os alumnos/as na plataforma Moodle ao comezo do curso, aínda que non asistan a clase, para poder sumar a puntuación obtida nas devanditas actividades á nota da proba obxectiva.

Os alumnos/as con dispensa académica deberán realizar obrigatoriamente como mínimo o 80% das prácticas de laboratorio.

Os estudantes (estudantes a tempo completo e estudantes con dispensa académica) que se presenten ao exame de segunda oportunidade e/o convocatoria anticipada deberán cumprir os mesmos criterios especificados para a primeira convocatoria.

Implicacións do plaxio: a realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente o grao de suspenso "0" na materia na correspondente convocatoria, invalidando asicalquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación da convocatoria extraordinaria.

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, a ?dedicación ao estudo?, a ?permanencia? e a ?fraude académica? rexeranse de acordo con a normativa académica vixente da UDC.



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - 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. IONDRES: ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL - 6. ENRIQUE CLAVER, JOSÉ FRANCISCO MOLINA Y JUAN JOSÉ TARÍ (2011). Gestión de la calidad y gestión medioambiental. MADRID: PIRÁMIDE - PABLO ALCALDE SAN MIGUEL (2010). Calidad. MADRID: PARANINFO S.A. - Kiely, Gerard (1999). Ingeniería ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. MADRID: McGraw-Hill - Orozco C.; Pérez A.; González M.N.; Rodríguez F.J. y Alfayate J.M. (2003). Contaminación Ambiental. Una visión desde la Química. MADRID: THOMSON - Boubel R.W., Fox D.L., Turner D.B. and Stern A.C. (1994). Fundamentals of Air Pollution. SAN DIEGO, CALIFORNIA: ACADEMIC PRESS - BAUTISTA C. (1998). Residuos Guía Técnico-Jurídica. MADRID: EDICIONES MUNDIPRENSA - SEOANE CALVO MARIANO (2000). RESIDUOS. MADRID: EDICIONES MUNDIPRENSA
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

QUÍMICA/730G01104

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

TECNOLOXÍA DA CONSTRUCIÓN NAVAL 1/730G01124

Materias que continúan o temario

Observacións

1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: 1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos 2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural 3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais 4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?) 5.- Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade 6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrila7. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria

(*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