



Guía Docente			
Datos Identificativos			2022/23
Asignatura (*)	Enxeñaría da calidad e medioambiente	Código	730G05021
Titulación			
Descriptores			
Ciclo	Período	Curso	Tipo
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria
Idioma	Castelán		
Modalidade docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialQuímica		
Coordinación	Rodriguez Guerreiro, Maria Jesus	Correo electrónico	maria.guerreiro@udc.es
Profesorado	Rodriguez Guerreiro, Maria Jesus	Correo electrónico	maria.guerreiro@udc.es
Web			
Descripción xeral	Coñecemento do medio mariño e a súa reglamentación (Convenio Marpol), contaminación mariña e impacto ambiental. Xestión da calidad e xestión medioambiental en buques.		

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecemento dos sistemas para avaliación da Calidade, así como da normativa e os medios relativos á seguridade e á protección ambiental		A17	B2 C1 B3 C2 B4 C4 B6 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 C1 B3 C2 B4 C4 B6 C5 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Os temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha de memoria de verificación, que son:	I Medio Ambiente II Reglamentación marina III Calidad
Os ecosistemas mariños	1. O medio físico 2. O medio biológico 3. As comunidades mariñas: Mareas vermelhas e arrecifes de coral 4. Degradación de ecosistemas. Eutrofización. Capacidad 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 do aire 2. Contaminantes atmosféricos 3. Control da contaminación 4. Efecto invernadoiro. Diminución da capa de ozono estratosférico
Reglamentación mariña. Convenio MARPOL	1. A contaminación por hidrocarburos 2. A contaminación por substancias nocivas líquidas transportadas a granel 3. A contaminación polos lixos dos buques 4. A contaminación atmosférica ocasionada polos buques
Conceptos básicos de calidad	1. Introducción. Definición 2. Xestión da calidad. Definición. Fundamentos e estratexias 3. O modelo EFQM
Xestión e Ferramentas da calidad	1. Introdución e obxectivos 2. Mellora continua 3. Ferramentas básicas da calidad
A norma ISO 9001	1. Conceptos: Normalización, Certificación e Acreditación 2. Normativa ISO 9001: 2008 3. Requisitos da Norma
As Normas ISO e o reglamento EMAS	1. Introdución e obxectivos 2. A norma ISO 14001 3. O regulamento EMAS

## 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	Descripción
Solución de problemas	Plantexamanto da resolución de esquemas dos equipos medioambientais que leva a bordo un buque. Resolución de exercicios. Os/as estudiantes traballan individualmente e/ou en grupo, dudas o cuestiós e dan conta do aprendido.
Traballos tutelados	Realización de traballos dirixidos. Presentación e corrección
Prácticas de laboratorio	Lectura compresiva da práctica. Leva a cabo o traballo experimental. Plantexa e resolve os cálculos numéricos asociados, así como as cuestiós que se lle plantexen. Examina e valora o resultado final.
Proba mixta	Proba escrita utilizada para a evaluación do aprendizaxe do estudiante.
Saídas de campo	1. VISITA TÉCNICA A UN AULA DE MEDIO AMBIENTE ANTONIO DE ESCAÑO (ARSENAL DE FERROL) 2. VISITA TÉCNICA A UN BUQUE (FRAGATA F-100) (ARSENAL DE FERROL) 3. VISITA TÉCNICA SASEMAR (SOCIEDAD DE SALVAMENTO E SEGURIDAD MARÍTIMA (FERROL) 4. VISITA TÉCNICA BUQUE DON INDA (CEE- A CORUÑA) Intentarase realizar as visitas anteriormente descritas, sempre e cando sexa posible. Ditas visitas reforzarán no alumno/a os coñecementos teóricos adquiridos na materia



Sesión maxistral

O/a estudiante asimila e toma apuntes. Plantexa dudas e cuestiós

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Traballos tutelados	Os estudiantes contarán coa atención personalizada pola parte do profesor/a: titorías presenciais e/ou por correo electrónico
Solución de problemas	da teoría da materia; seguimiento da resolución dos problemas realizados nos seminarios a través da plataforma Moodle; revisión do desenvolvemento das etapas intermedias e finais do traballo tutelado; O estudiante 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	Descripción	Cualificación
Traballos tutelados	B3 C4 C5 C6	Elaboración dun traballo tutelado e exposición oral do mesmo	25
Solución de problemas	B2 C2	Aprendizaxe colaborativo, Discusión dirixida	5
Prácticas de laboratorio	B4 C1	Participación activa no desarrollo 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 asistencia aos Seminarios é obligatoria para obter a calificación de 0,5 puntos. A asistencia as Visitas técnicas é obligatoria para obter a calificación de 0,5 puntos.

A asistencia ás prácticas de laboratorio é obligatoria. Non se aproba a asignatura sen asistir ás prácticas. Os alumnos/as que obteñan un xustificante pola non asistencia as prácticas de laboratorio, deberán realizar un exame da/ das mesma/as a finales do primeiro cuatrimestre ou realizalo co examen da segunda oportunidade para obter o aprobado nas mesmas.

Será obligatorio para aprobar a asignatura entregar o traballo (formato Word) e realizar a súa exposición (formato Power point) nos días establecidos polo profesor/a ca correspondente publicación en Moodle.

Para aprobar a asignatura será necesario obter un mínimo de 2,5 puntos no exame sobre 6 para valorar as outras actividades.

Dispensa desta asignatura: os/as estudiantes con  
recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de  
asistencia serán avaliados mediante a cualificación obtida no exame final (80%)  
e na realización de traballos tutelados (20%).

Para os alumnos/as que se  
presentan ao exame da segunda oportunidade terán que cumplir os mesmos  
criterios especificados para a primeira oportunidade.

Chamada anticipada (decembro): avaliarase do mesmo xeito que  
o resto das chamadas.

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

#### Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><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 (2013). 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>- PABLO ALCALDE SAN MIGUEL (2010). CALIDAD. MADRID: PARANINFO S.A.</li></ul>
Bibliografía complementaria	<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

TECNOLOGÍA DA CONSTRUCCIÓN NAVAL 1/730G01124

Materias que continúan o temario

Observacións



Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade e igualdad de xénero nos comportamentos personais e profesionais.

?Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostido e cumplir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saludable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":

A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:

- ? Solicitaránse en formato virtual y/o soporte informático
- ? Realizaránse a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimilos
- ? En caso de ser necesario realizarlos en papel:
  - No se emplearán plásticos
  - Realizarán impresiones a doble cara.
  - Emplearáse papel reciclado.
  - Evitaráse a impresión de borradores.

Intentarase transmitir aos estudiantes a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade para que estos os apliquen no sólo na aula sino nos comportamentos personais e profesionais. Debe incorporarse a perspectiva de xénero nesta materia po lo que os traballos entregados polos estudiantes e o material preparado debe usar unha lenguaxe non sexista. Facilitarase a plena integración dos estudiantes que por razón física, psíquica o sociocultural, experimenten dificultades a un acceso adecuado, igualitario e proveitoso para a 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