



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Enxeñaría da calidade e medioambiente		Código	730G05021
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
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 regulamentación (Convenio Marpol), contaminación mariña e impacto ambiental. Xestión da calidade e xestión medioambiental en buques.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A17	Coñecemento dos sistemas para avaliación da calidade, así como da normativa e os medios relativos á seguridade e á protección ambiental
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B6	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida
C2	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C4	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas que deben afrontarse
C5	Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida
C6	Valorar a importancia da investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade

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 B3 B4 B6
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:	I Medio Ambiente II Reglamentación marina III Calidade
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 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 calidade	1. Introducción. Definición 2. Xestión da calidade. Definición. Fundamentos e estratexias 3. O modelo EFQM
Xestión e Ferramentas da calidade	1. Introducción e obxectivos 2. Mellora continua 3. Ferramentas básicas da calidade
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. Introducción 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	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, dadas as 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	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 estudante asimila e toma apuntes. Plantexa dadas e cuestións

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Solución de problemas	Os estudantes contarán coa atención personalizada pola parte do profesor/a: tutorías 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 estudante con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será atendido en réxime de horas de tutorías.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	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 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 asistencia aos Seminarios é obrigatoria para obter a calificación de 0,5 puntos. A asistencia as Visitas técnicas é obrigatoria para obter a calificación de 0,5 puntos.

A asistencia ás prácticas de laboratorio é obrigatoria. 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 finais do primeiro cuatrimestre ou realízalo co examen da segunda oportunidade para obter o aprobado nas mesmas.

Será obrigatorio 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 estudantes 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 cumprir 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 avaliación implicará directamente o grao de suspenso "0" na materia na correspondente convocatoria, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación da convocatoria extraordinaria.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 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.
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - 12. JAIRO ALBERTO ROMERO (1999). Potabilización del agua. MÉJICO: ALFAOMEGA

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



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

?Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostido e cumprir 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:

- ? Solicitaráanse en formato virtual y/o soporte informático
- ? Realizaráanse a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimilos
- ? En caso de ser necesario realízalos en papel:
 - No se emplearán plásticos
 - Realizaráns impresións a dobre cara.
 - Emplearásese papel reciclado.
 - Evitarásese a impresión de borradores.

Intentarase transmitir aos estudantes a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade 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 estudantes e o material preparado debe usar unha linguaxe non sexista. Facilitarase a plena integración dos estudantes 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