



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Tecnoloxía Off-Shore		Código	631480211
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Romero Gomez, Javier	Correo electrónico	j.romero.gomez@udc.es	
Profesorado	Romero Gomez, Javier	Correo electrónico	j.romero.gomez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Coñecer os diferentes tipos de plataformas off-Shore existentes, tanto de produción como de explotación de hidrocarburos, así como tamén coñecer as súas instalacións básicas. Estudo de accidentes en plataformas, riscos de explotación, causas e consecuencias dos mesmos. Familiarización coa tecnoloxía de procesamento de hidrocarburos en buques FPSO e plataformas. Coñecer os sistemas de amarre de plataformas e tipos de áncoras empregadas segundo o sistema de amarre.</p> <p>Descrición dos equipos e tecnoloxía de FPSO- LNG, FPSO- LPG e FSRU</p> <p>Xeración de enerxía eléctrica off-Shore</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Detectar e definir a causa dos defectos de funcionamento das máquinas e reparalas, a nivel de xestión.
A8	Facer funcionar a máquina, controlar, vixiar e avaliar o seu rendemento e capacidade, a nivel de xestión.
A13	Planificar e programar as operacións, a nivel de xestión.
A21	Operar, reparar, manter, reformar, deseñar e optimizar a nivel de xestión as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría mariña.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B10	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B11	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas.
B12	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B13	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B14	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B15	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sin ambigüidades
B16	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que haberá de ser en grande medida autodirixido ou autónomo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.



C4	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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Falar ben en público

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer as instalacións básicas que constitúen unha plataforma offshore e as súas implicacións en canto a operación, mantemento e xestión dos sistemas e equipos que a compoñen	AM8	BM1	CM2
	AM13	BM7	CM6
		BM11	CM8
		BM12	CM9
		BM13	
		BM14	
BM15			
Coñecer as instalacións básicas que constitúen unha plataforma offshore e as súas implicacións en canto a operación, mantemento e xestión dos sistemas e equipos que a compoñen	AM2	BM2	CM1
	AM21	BM10	
Coñecer as instalacións básicas que constitúen unha plataforma offshore e as súas implicacións en canto a operación, mantemento e xestión dos sistemas e equipos que a compoñen		BM6	CM4
			CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
A EXPLOTACIÓN DOS XACEMENTOS PETROLÍFEROS SUBMARINOS	DESENVOLVEMENTO DUN XACEMENTO PETROLÍFERO OFFSHORE. A EXPLORACIÓN. A PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO E GAS
TIPOS DE PLATAFORMAS: PERFORACIÓN E PRODUCCIÓN	SUMERGIBLES. SEMI- SUMERGIBLES. AUTO- ELEVABLES. BUQUES DE PERFORACIÓN. BARCAZAS DE PERFORACIÓN. PLATAFORMAS DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO.
ANCORAXE E POSICIONAMENTO	SISTEMAS DE AMARRE E TIPOS DE ÁNCORAS
UNIDADES MÓBILES DE TRABALLO	PLATAFORMAS GUINDASTRE. BUQUES DE SUBMINISTRACIÓN E APOIO. BUQUES DE TRANSPORTE SEMI- SUMERGIBLE
SINIESTROS EN PLATAFORMAS	RIESGOS CONSECUENCIAS
FSRU - FLOATING STORAGE AND REGASIFICATION UNITS (UNIDADES DE ALMACENAMIENTO E REGASIFICACIÓN A FLOTE	INTRODUCCIÓN TIPOS DE FSRU EQUIPOS E TECNOLOXÍA
SRV -SHUTTLE AND REGASIFICATION VESSELS (BUQUE LANZADEIRA E REGASIFICACIÓN)	INTRODUCCIÓN EQUIPOS E TECNOLOXÍA



TECNOLOXÍA DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>TECNOLOXÍA DE REGASIFICACIÓN ONSHORE</p> <p>REGASIFICACIÓN EN ESPAÑA E REDE GASISTA ESPAÑOLA.</p> <p>TIPOS DE INSTALACIÓNS DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE</p> <p>TERMINAIS TIPO JACKET</p> <p>TERMINAIS DE GRAVIDADE</p> <p>TERMINAIS FLOTANTES. FSRU</p> <p>TECNOLOXÍA DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE</p> <p>SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON VAPOR</p> <p>SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON VAPOR- GLICOL</p> <p>SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON AUGA DE MAR-PROPANO</p> <p>ANÁLISE DE TECNOLOXÍA E ESPECIFICACIÓNS TÉCNICAS DE EQUIPOS.</p>
TECNOLOXÍA DE LICUACIÓN OFFSHORE	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>TECNOLOXÍA DE LICUACIÓN ONSHORE</p> <p>TIPOS DE INSTALACIÓNS ONSHORE</p> <p>LICUACIÓN EN FPSO- LNG</p> <p>CICLO BRAYTON DE REFRIXERACIÓN (PRINCIPIO TERMODINÁMICO E ANÁLISE), TIPOS DE PLANTAS E COMPOÑENTES PRINCIPAIS</p> <p>LICUACIÓN EN FPSO- LPG, TIPOS DE PLANTAS E COMPOÑENTES PRINCIPAIS</p>
TENDIDO DE CABLE E TUBAXES OFF-SHORE	BUQUES CABLEROS-TUBEROS
XERACIÓN DE ENERXÍA ELÉCTRICA OFF-SHORE	<p>PARQUES EÓLICOS</p> <p>TECNOLOXÍA EMPREGADA</p> <p>PARQUES EÓLICOS MÁIS IMPORTANTES</p> <p>VANTAXES E INCONVENIENTES</p> <p>PRINCIPAIS COMPOÑENTES DUNS AEROXERADOR</p> <p>TIPOS BÁSICOS DE ESTRUTURAS</p> <p>PROCESO DA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DO PARQUE</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A8 A13 A21 B1 B2 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C4 C6 C7 C8 C9	21	46	67
Proba obxectiva	A2 A8 A13 A21 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C4 C6 C7 C8 C9	3	0	3
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Comunicación utilizada para presentar de maneira sintética, secuencial, motivador e preciso os aspectos craves dos contidos fundamentais do temario mediante a exposición oral, con ou sen apoio audiovisual
Proba obxectiva	Avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes de forma escrita



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Os alumnos deberán presentarse no despacho do profesor, co fin de concretar os aspectos esenciais do contido do temario para axudar ao seu estudo nas datas que se indiquen.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A2 A8 A13 A21 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C4 C6 C7 C8 C9	Proba escrita recollerá os contidos da materia e aprendizaxe. Esta proba está orientada a avaliar tanto a comprensión dos conceptos teóricos fundamentais, como a súa aplicación á práctica. Valorarase o desenvolvemento e claridade na explicación e aplicación dos conceptos teóricos e a formulación	100

Observacións avaliación

<p>?Os criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 e A-III/3 do Código STCW, e recolleitos non Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación?.</p> <p>"A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario".</p> <p>O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DÚAS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017): Tera dereito a presentarse a unha proba obxectiva con posibilidade de obtención do 100% nota?.</p>
--

Fontes de información

Bibliografía básica	- CÓDIGO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO PARA UNIDADES MÓVILES DE PERFORACIÓN MAR ADENTRO. EDITORIAL: ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL.- OFF-SHORING LOADING SAFETY GUIDELINES. EDITORIAL: OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARINE FORUM- OFFSHORE INSTALLATION PRACTICE.EDITORIAL: LRS- ANCHORING OF FLOATING STRUCTURES.EDITORIAL: TECHNIP
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Enerxías Alternativas Aplicadas á Enxeñaría Mariña/631480203
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