



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Tecnología Off-Shore | Código | 631480211 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 2º cuatrimestre | Primero | Optativa | 3 |
| Idioma | CastellanoGallegoInglés | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña | | | |
| Coordinador/a | Romero Gomez, Javier | Correo electrónico | j.romero.gomez@udc.es | |
| Profesorado | Romero Gomez, Javier | Correo electrónico | j.romero.gomez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | <p>Conocer los diferentes tipos de plataformas off-Shore existentes, tanto de producción como de explotación de hidrocarburos, así como también conocer sus instalaciones básicas. Estudio de siniestros en plataformas, riesgos de explotación, causas y consecuencias de los mismos. Familiarización con la tecnología de procesamiento de hidrocarburos en buques FPSO y plataformas. Conocer los sistemas de amare de plataformas y tipos de anclas empleadas según el sistema de amarre.</p> <p>Descripción de los equipos y tecnología de FPSO-LNG, FPSO-LPG y FSRU</p> <p>Generación de energía eléctrica off-Shore</p> | | | |
| Plan de contingencia | <p>1. Modifications to the contents</p> <p>The contents are not modified.</p> <p>2. Methodologies</p> <p>All teaching methodologies are maintained, only modifying their face-to-face nature</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>Tools: Moodle, Teams or email.</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>The evaluation methodologies and their weighting are maintained, except for their face-to-face nature.</p> <p>The students with recognition of part-time dedication and academic exemption from attendance exemption, second establishes "NORM THAT REGULATES OR RULES OF DEDICATION TO STUDY DUAS STUDENTS OF GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04 / 05/2017): You will have the right to take an objective test with the possibility of obtaining 100% of the grade ?.</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p> | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|---|
| Código | Competencias del título |
| A2 | Detectar y definir la causa de los defectos de funcionamiento de las máquinas y repararlas, a nivel de gestión. |
| A8 | Hacer funcionar la máquina, controlar, vigilar y evaluar su rendimiento y capacidad, a nivel de gestión. |
| A13 | Planificar y programar las operaciones, a nivel de gestión. |
| A21 | Operar, reparar, mantener, reformar, diseñar y optimizar a nivel de gestión las instalaciones industriales relacionadas con la ingeniería marina. |
| B1 | Aprender a aprender. |



| | |
|-----|--|
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B6 | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. |
| B7 | Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos. |
| B10 | Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico. |
| B11 | Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas. |
| B12 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación |
| B13 | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio |
| B14 | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| B15 | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| B16 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C2 | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. |
| 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. |
| C9 | Hablar bien en público |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
| Conocer las instalaciones básicas que constituyen una plataforma offshore y sus implicaciones en cuanto a operación, mantenimiento y gestión de los sistemas y equipos que la componen | AM8 AM13 | BM1 BM7 BM11 BM12 BM13 BM14 BM15 BM16 | CM2 CM6 CM8 CM9 |
| Conocer las instalaciones básicas que constituyen una plataforma offshore y sus implicaciones en cuanto a operación, mantenimiento y gestión de los sistemas y equipos que la componen | AM2 AM21 | BM2 BM10 | CM1 |
| Conocer las instalaciones básicas que constituyen una plataforma offshore y sus implicaciones en cuanto a operación, mantenimiento y gestión de los sistemas y equipos que la componen | | BM6 | CM4 CM7 |

| Contenidos | |
|---|---|
| Tema | Subtema |
| LA EXPLOTACIÓN DE LOS YACIMIENTOS PETROLÍFEROS SUBMARINOS | DESARROLLO DE UN YACIMIENTO PETROLÍFERO OFFSHORE. LA EXPLORACIÓN. LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS |



| | |
|--|---|
| TIPOS DE PLATAFORMAS: PERFORACIÓN Y PRODUCCIÓN | SUMERGIBLES. SEMI-SUMERGIBLES. AUTO-ELEVABLES. BUQUES DE PERFORACIÓN. BARCAZAS DE PERFORACIÓN. PLATAFORMAS DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO. |
| SISTEMAS DE AMARE DE PLATAFORMAS Y TIPOS DE ANCLAS | SISTEMAS DE AMARE TIPOS DE ANCLAS |
| UNIDADES MÓVILES DE TRABAJO | PLATAFORMAS GRÚA. BUQUES DE SUMINISTRO Y APOYO. BUQUES DE TRANSPORTE SEMI-SUMERGIBLES |
| SINIESTROS EN PLATAFORMAS | RIEGOS CONSECUENCIAS |
| FSRU - FLOATING STORAGE AND REGASIFICATION UNITS (UNIDADES DE ALMACENAMIENTO Y REGASIFICACIÓN A FLOTE) | INTRODUCCIÓN TIPOS DE FSRU EQUIPOS Y TECNOLOGÍA |
| SRV -SHUTTLE AND REGASIFICATION VESSELS (BUQUE LANZADERA Y REGASIFICACIÓN) | INTRODUCCIÓN EQUIPOS Y TECNOLOGÍA |
| TECNOLOGÍA DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE | INTRODUCCIÓN TECNOLOGÍA DE REGASIFICACIÓN ONSHORE REGASIFICACIÓN EN ESPAÑA Y RED GASISTA ESPAÑOLA. TIPOS DE INSTALACIONES DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE TERMINALES TIPO JACKET TERMINALES DE GRAVEDAD TERMINALES FLOTANTES. FSRU TECNOLOGÍA DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON VAPOR SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON VAPOR-GLICOL SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON AGUA DE MAR-PROPANO ANÁLISIS DE TECNOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS. |
| TECNOLOGÍA DE LICUACIÓN OFFSHORE | INTRODUCCIÓN TECNOLOGÍA DE LICUACIÓN ONSHORE TIPOS DE INSTALACIONES ONSHORE LICUACIÓN EN FPSO-LNG CICLO BRAYTON DE REFRIGERACIÓN (PRINCIPIO TERMODINÁMICO Y ANÁLISIS), TIPOS DE PLANTAS Y COMPONENTES PRINCIPALES LICUACIÓN EN FPSO-LPG, TIPOS DE PLANTAS Y COMPONENTES PRINCIPALES |
| TENDIDO DE CABLE Y TUBERÍAS OFF-SHORE | BUQUES CABLEROS-TUBEROS |
| GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA OFF-SHORE | PARQUES EÓLICOS TECNOLOGÍA EMPLEADA PARQUES EÓLICOS MÁS IMPORTANTES VENTAJAS E INCONVENIENTES PRINCIPALES COMPONENTES DE UN AEROGENERADOR TIPOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS PROCESO DE LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DEL PARQUE |



| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas no presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|---|-------------------|--|--------------|
| Sesión magistral | 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 obxetiva | 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 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodoloxías | |
|------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión magistral | Comunicación utilizada para presentar de maneira sintética, secuencial, motivador e preciso los aspectos claves de los contenidos fundamentais del temario mediante la exposición oral, con o sin apoio audiovisual |
| Proba obxetiva | Evaluar coñecimientos, capacidades, destrezas, rendimientto, aptitudes, actitudes de forma escrita |

| Atención personalizada | |
|------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión magistral | Los alumnos deberán presentarse en el despacho del profesor, con el fin de concretar los aspectos esenciais del contenido del temario para ayudar a su estudio en las fechas que se indiquen. |

| Evaluación | | | |
|----------------|---|--|--------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Calificación |
| Proba obxetiva | A2 A8 A13 A21 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C2 C4 C6 C7 C8 C9 | Proba escrita recogerá los contenidos de la materia y aprendizaje. Esta prueba está orientada a evaluar tanto la comprensión de los conceptos teóricos fundamentais, como su aplicación a la práctica. Se valorará el desarrollo y claridad en la explicación y aplicación de los conceptos teóricos y el planteamiento | 100 |

| Observación evaluación |
|--|
| ?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?. |
| 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 obxetiva con posibilidade de obtención do 100% nota?. |

| Fuentes de información | |
|------------------------|---|
| 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 |
| Complementaria | |



| |
|--|
| Recomendaciones |
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente |
| Energías Alternativas aplicadas a la Ingeniería Marina/631480203 |
| 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