



## Guía Docente

| Datos Identificativos |   |                    |                       |          |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|----------|
|                       |   |                    |                       | 2023/24  |
| Asignatura (*)        | Tecnoloxía Off-Shore  | Código             | 631480211             |          |
| Titulación            |   |                    |                       |          |
| 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 |
|--------|-------------------------------------|
|--------|-------------------------------------|

## 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<br>AM13                         | BM1<br>BM7<br>BM11<br>BM12<br>BM13<br>BM14<br>BM15<br>BM16 | CM2<br>CM6<br>CM8<br>CM9 |
| 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<br>AM21                         | BM2<br>BM10  | CM1                      |
| 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<br>CM7               |

## Contidos

| Temas  | Subtemas   |
|--|--|
| A EXPLOTACIÓN DOS XACEMENTOS PETROLÍFEROS SUBMARINOS | <p>DESENVOLVEMENTO DUN XACEMENTO PETROLÍFERO OFFSHORE.</p> <p>A EXPLORACIÓN.</p> <p>A PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO E GAS</p> |



|  |  |
|--|--|
| TIPOS DE PLATAFORMAS: PERFORACIÓN E PRODUCCIÓN   | SUMERGIBLES.<br>SEMI- SUMERGIBLES.<br>AUTO- ELEVABLES.<br>BUQUES DE PERFORACIÓN.<br>BARCAZAS DE PERFORACIÓN.<br>PLATAFORMAS DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO.   |
| ANCORAXE E POSICIONAMENTO  | SISTEMAS DE AMARRE E TIPOS DE ÁNCORAS  |
| UNIDADES MÓBILES DE TRABALLO   | PLATAFORMAS GUINDASTRE.<br>BUQUES DE SUBMINISTRACIÓN E APOIO.<br>BUQUES DE TRANSPORTE SEMI- SUMERGIBLE   |
| SINIESTROS EN PLATAFORMAS  | RIESGOS<br>CONSECUENCIAS   |
| FSRU - FLOATING STORAGE AND REGASIFICATION UNITS (UNIDADES DE ALMACENAMIENTO E REGASIFICACIÓN A FLOTE) | INTRODUCCIÓN<br>TIPOS DE FSRU<br>EQUIPOS E TECNOLOXÍA  |
| SRV -SHUTTLE AND REGASIFICATION VESSELS (BUQUE LANZADEIRA E REGASIFICACIÓN)                            | INTRODUCCIÓN<br>EQUIPOS E TECNOLOXÍA   |
| TECNOLOXÍA DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE  | INTRODUCCIÓN<br>TECNOLOXÍA DE REGASIFICACIÓN ONSHORE<br>REGASIFICACIÓN EN ESPAÑA E REDE GASISTA ESPAÑOLA.<br>TIPOS DE INSTALACIÓNS DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE<br>TERMINAIS TIPO JACKET<br>TERMINAIS DE GRAVIDADE<br>TERMINAIS FLOTANTES. FSRU<br>TECNOLOXÍA DE REGASIFICACIÓN OFFSHORE<br>SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON VAPOR<br>SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON VAPOR- GLICOL<br>SISTEMAS DE REGASIFICACIÓN CON AUGA DE MAR-PROPANO<br>ANÁLISE DE TECNOLOXÍA E ESPECIFICACIÓNS TÉCNICAS DE EQUIPOS. |
| TECNOLOXÍA DE LICUACIÓN OFFSHORE   | INTRODUCCIÓN<br>TECNOLOXÍA DE LICUACIÓN ONSHORE<br>TIPOS DE INSTALACIÓNS ONSHORE<br>LICUACIÓN EN FPSO- LNG<br>CICLO BRAYTON DE REFRIXERACIÓN (PRINCIPIO TERMODINÁMICO E ANÁLISE), TIPOS DE PLANTAS E COMPOÑENTES PRINCIPAIS<br>LICUACIÓN EN FPSO- LPG, TIPOS DE PLANTAS E COMPOÑENTES PRINCIPAIS   |
| TENDIDO DE CABLE E TUBAXES OFF-SHORE   | BUQUES CABLEROS-TUBEROS  |
| XERACIÓN DE ENERXÍA ELÉCTRICA OFF-SHORE  | PARQUES EÓLICOS<br>TECNOLOXÍA EMPREGADA<br>PARQUES EÓLICOS MÁIS IMPORTANTES<br>VANTAXES E INCONVENIENTES<br>PRINCIPAIS COMPOÑENTES DUNS AEROXERADOR<br>TIPOS BÁSICOS DE ESTRUTURAS<br>PROCESO DA CONSTRUCIÓN E INSTALACIÓN DO PARQUE   |

| Planificación         |                           |   |                         |              |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|                       |                           |   |                         |              |



|                        |   |    |    |    |
|------------------------|---|----|----|----|
| Sesión maxistral       | A2 A8 A13 A21 B1 B2<br>B6 B7 B10 B11 B12<br>B13 B14 B15 B16 C1<br>C2 C4 C6 C7 C8 C9 | 21 | 46 | 67 |
| Proba obxectiva        | A2 A8 A13 A21 B6 B7<br>B10 B11 B12 B13<br>B14 B15 B16 C1 C2<br>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<br>B10 B11 B12 B13<br>B14 B15 B16 C1 C2<br>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.<br>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