



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | ENERXÍAS RENOVABLES MARIÑAS | | Código | 730G02159 |
| Titulación | Grao en Enxeñaría en Propulsión e Servizos do Buque | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 4.5 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Oceánica | | | |
| Coordinación | Díaz Casás, Vicente | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es | |
| Profesorado | Díaz Casás, Vicente | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Abordaranse os principais aspectos do deseño de instalacións para o aproveitamento dos recursos enerxéticos mariños. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A35 | Capacidade de selección de sistemas de captación e xeración de enerxía a partir do potencial enerxético marítimo da ondas, vento, mareas, etc. que sexan os máis adecuados segundo as características da enerxía a aproveitar e do lugar. |
| A36 | Capacidade de selección dos equipos e maquinaria adecuada segundo o caso para a captación e xeración de enerxía. |
| A37 | Coñecementos sobre a fabricación de compoñentes, equipos e sistemas para as instalacións de xeración de enerxías renovables mariñas en factorías de construción naval. |
| A38 | Capacidade para realizar un proxecto de instalación e montaxe das instalacións de produción de enerxías renovables mariñas, incluída os seus equipos e previsión do mantemento e potenciais reparacións a realizar. |
| A39 | Coñecemento e utilización de medios e embarcacións auxiliares axeitadas para a instalación, o mantemento e as reparacións necesarias. |
| A40 | Coñecemento dos impactos ambientais negativos que se puidesen producir, das medidas permanentes a dispoñer para evitalos e dos medios e intervencións necesarias para contrarrestalos en caso de accidente. |
| B1 | Aprender a aprender. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B4 | Traballar de forma autónoma con iniciativa. |
| B5 | Comportase con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional. |
| B6 | Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo. |
| B7 | Actitude orientada ao traballo persoal intenso. |
| B11 | Capacidade para encontrar e manexar a información. |
| B12 | Capacidade de comunicación oral e escrita. |
| B14 | Concepción espacial. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|--|-------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Desenvolvemento e elaboración de proxectos conceptuais no eido da explotación de recursos mariños | | A35 | B1 |
| | | A36 | B2 |
| | | A37 | B4 |
| | | A38 | |



| | | | |
|---|-----|-----|----|
| Coñecemento de compoñentes, equipos e sistemas para instalacións de xeración de enerxías renovables mariñas | A35 | B3 | C3 |
| | A36 | B5 | C6 |
| | A37 | B6 | |
| | A38 | B7 | |
| | A39 | B11 | |
| | A40 | B12 | |
| | | B14 | |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Bloque I: Sistemas de xeración de enerxías renovables mariñas | Tema 1: Contextualización Tema 2: Clasificación das enerxías renovables mariñas Tema 3: Compoñentes do sistema de enerxía renovable mariña Tema 4: Compoñentes do parque de enerxía renovable mariña |
| Bloque II: Cargas ambientais | Tema 5: Cargas ambientais (vento, ondas, correntes) |
| Bloque III: Deseño do dispositivo | Tema 6: Caracterización enerxética Tema 7: Compoñentes do conversor |
| Bloque IV: Viabilidade estratéxica | Tema 8: Restriccións na ubicación |
| Bloque V: Lexislación de enerxías renovables mariñas | Tema 9: Lexislación enerxética das enerxías renovables mariñas Tema 10: Outra lexislación |
| Bloque VI: Viabilidade económica das enerxías renovables mariñas | Tema 11: Análise económico Tema 12: Criterios de avaliación de proxectos Tema 13: Análise de sensibilidade das variables máis importantes |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A35 A36 A37 A38 A39 A40 B1 B2 B3 | 10 | 5 | 15 |
| Traballos tutelados | A35 A36 A37 A38 A39 A40 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3 C6 | 6 | 63.5 | 69.5 |
| Presentación oral | A35 A36 A37 A38 A39 A40 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3 C6 | 2 | 2 | 4 |
| Estudo de casos | A35 A36 A37 A38 A39 A40 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3 C6 | 12 | 6 | 18 |
| Atención personalizada | | 6 | 0 | 6 |

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

| Metodoloxías | |
|---------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Desenvolvemento dos conceptos básico analizados na materia |
| Traballos tutelados | Elaboración dun proxecto conceptual nalgún dos campos dos sistemas analizados na materia |
| Presentación oral | Exposición do traballo realizado |



| | |
|-----------------|--------------------------|
| Estudo de casos | Resolución de casos tipo |
|-----------------|--------------------------|

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--|---|
| Estudo de casos Sesión maxistral Traballos tutelados | Resolución das dificultades ou dúbidas relativas ao desenvolvemento do traballo tutelado. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---|---|---------------|
| Presentación oral | A35 A36 A37 A38 A39 A40 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3 C6 | Avaliación da exposición oral do traballo tutelado | 20 |
| Traballos tutelados | A35 A36 A37 A38 A39 A40 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3 C6 | Avaliación dos aspectos técnicos do traballo tutelado | 80 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación

| |
|--|
| |
|--|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Thomas Lamb (2004). Ship design and construction. Jersey - Ben C. Gerwick (2007). Construction of marine and offshore structures. CRC Press - ECN MARIN Windmaster, Lagerwey the TNO TUD MSC (2002). Study to feasibility of boundary conditions for floating offshore wind turbines. - Sclavounos, P D Lee, S DiPietro, J. (2010). Floating Offshore Wind Turbines: tension leg platform and taught leg buoy concepts supporting 3 - 5 MW wind turbines. European Wind Energy Conference (EWEC) 2010 - The Crown State (2009). A Guide to an Offshore Wind Farm. The Crown State - Jonkman, J.; Matha, D. (2009). A Quantitative Comparison of the Responses of Three Floating Platforms. Proceedings of the European Offshore Wind 2009 Conference and Exhibition - European Wind Energy Association (EWEA) (2013). The European offshore wind industry - key trends and statistics 2012. European Wind Energy Association (EWEA) |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

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