



## Guía Docente

| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                           |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                           | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Política Enerxética e Análise de Investimentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | Código                    | 770523004 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Eficiencia e Aproveitamento Enerxético                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                           |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                           |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Curso              | Tipo                      | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Primeiro           | Obrigatoria               | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                           |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                           |           |
| Departamento          | EconomíaEmpresaEnxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                           |           |
| Coordinación          | Iglesias Gomez, Guillermo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Correo electrónico | guillermo.iglesias@udc.es |           |
| Profesorado           | Iglesias Gomez, Guillermo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Correo electrónico | guillermo.iglesias@udc.es |           |
|                       | Llano Paz, Fernando de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | fdellano@udc.es           |           |
| Web                   | moodle.udc.es/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                           |           |
| Descrición xeral      | A materia comezará dando unha visión panorámica do contorno do sector enerxético, facendo especial fincapé na súa regulación específica e nos principais mercados que operan nel. Nunha segunda parte, abordarase o problema da avaliación de proxectos no sector enerxético dende unha perspectiva tanto teórica como práctica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                           |           |
| Plan de continxencia  | 1. Modificacións nos contidos<br>Non hai modificacións<br>2. Metodoloxías<br>*Metodoloxías docentes que se manteñen<br>Mantéñense todas. Coas correspondentes adaptacións para o desenvolvemento virtual, ou semipresencial, mediante ferramentas telemáticas como Moodle, Teams ou correo electrónico.<br>*Metodoloxías docentes que se modifican<br>Non hai<br>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<br>Moodle, Teams e correo electrónico. Atendese baixo demanda do estudantado dacordo coa dispoñibilidade do profesor de luns a venres.<br>4. Modificacións na avaliación<br>Non hai modificacións<br>*Observacións de avaliación:<br>Realizarase a adaptación correspondente para a súa operatividade mediante ferramentas telemáticas como Moodle, Teams ou correo electrónico.<br>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía<br>Non hai modificacións |                    |                           |           |

## Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1     | Análise e aplicación de metodoloxías e normativa para unha xestión eficiente da enerxía.                                                                                                        |
| A2     | Análisis e implantación de medidas de ahorro y eficiencia energética en los sectores industrial, terciario y residencial.                                                                       |
| A4     | Análisis de consumos energéticos y de su costes asociados.                                                                                                                                      |
| B5     | 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. |
| B7     | Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis; fomentar la discusión crítica, la defensa de argumentos y la toma de conclusiones.                                                          |
| B8     | Incorporar el vocabulario propio para expresarse con precisión en una comunicación efectiva, tanto escrita como oral.                                                                           |
| B15    | Conocer la legislación vigente y reglamentación aplicable al sector de las energías renovables y de la eficiencia energética.                                                                   |
| B16    | Valorar la aplicación de tecnologías emergentes en el ámbito de la energía y el medio ambiente.                                                                                                 |
| C2     | Fomentar la sensibilidad hacia temas medioambientales.                                                                                                                                          |
| C5     | Adquirir la capacidad para elaborar un trabajo multidisciplinar                                                                                                                                 |



|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| C6 | Dominar la expresión y la comprensión de un idioma extranjero. |
|----|----------------------------------------------------------------|

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                              |                                     |                                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                              | Competencias / Resultados do título |                                   |            |
| Comprender o contorno do sector enerxético a través da análise da política enerxética, a relación co medio ambiente e o papel das enerxías renovables. | AP1<br>AP2                          | BM5<br>BM7<br>BM8<br>BM15<br>BM16 | CM2<br>CM5 |
| Analizar criticamente o funcionamento dos mercados enerxéticos, nomeadamente os do gas, petróleo e electricidade.                                      | AP4                                 | BM5<br>BM7<br>BM8<br>BM16         |            |
| Profundar na lóxica financeira aplicada á análise e valoración de proxectos no ámbito das enerxías renovables.                                         | AP4                                 | BM5<br>BM7<br>BM8<br>BM15<br>BM16 | CM5<br>CM6 |

| Contidos                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                             | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tema 1: O contorno xeral do problema enerxético   | Introdución ao sector enerxético<br>Política enerxética<br>Mercados de enerxía<br>Enerxía e medioambiente<br>Enerxías renovables                                                                                                                                  |
| Tema 2: Xestión de proxectos no sector enerxético | Introdución aos conceptos básicos de finanzas: Avaliación de Proxectos de Investimentos.<br>Selección de activos enerxéticos de xeración de electricidade: Teoría de Carteiras e Escenarios.<br>Avaliación de proxectos de Enerxías renovables<br>Project finance |

| Planificación          |                                    |                                         |                         |              |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados          | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Estudo de casos        | A1 A2 A4 B5 B7 B8<br>B15 B16 C5 C6 | 26                                      | 84                      | 110          |
| Proba obxectiva        | A1 A4 B8 B15 B16                   | 1                                       | 2                       | 3            |
| Sesión maxistral       | B8 B15 B16 C2                      | 16                                      | 16                      | 32           |
| 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                                                                                                                                                                                                                       |
| Estudo de casos | Proporanse casos prácticos, que poden implicar o uso de bases de datos, bibliografía adicional ou TIC, en cada un dos temas para protenciar a capacidade de análise e para valorar o desenvolvemento das competencias sinaladas. |
| Proba obxectiva | Será un exame tipo test sobre aspectos básicos da materia.                                                                                                                                                                       |



|                  |                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral | Desenvolvidas polo profesorado nas horas teóricas para explicar os aspectos conceptuais da materia. |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Atención personalizada

| Metodoloxías                                           | Descrición                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral<br>Estudo de casos<br>Proba obxectiva | A través de titorías persoais ou grupais abordaranse temas de especial dificultade para os estudantes. Tamén serán atendidos os casos de matrícula parcial ou exención de asistencia cunha programación específica acordada co coordinador |

## Avaliación

| Metodoloxías    | Competencias / Resultados          | Descrición                                                                                                                                          | Cualificación |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Estudo de casos | A1 A2 A4 B5 B7 B8<br>B15 B16 C5 C6 | A avaliación continua canalizarase a través da análise de casos presentados polo profesorado para valorar a adquisición das competencias sinaladas. | 70            |
| Proba obxectiva | A1 A4 B8 B15 B16                   | Proba final sobre aspectos conceptuais básicos da materia que incluíra como mínimo un test. Será desenvolvida no período oficial de exames.         | 30            |

## Observacións avaliación

O sistema de avaliación seguirá os mesmos criterios tanto para a primeira como para a segunda oportunidade. Nas situacións de matrícula a tempo parcial ou de exención de asistencia, acordárase unha programación e un sistema de entrega co coordinador para os estudos de casos que non se poidan realizar na aula.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- ECOFYS (2014). Design features of support schemes for renewable electricity. European Commission</li><li>- Energía y Sociedad (2016). Manual de la Energía.</li><li>- EWEA (2009). The Economics of Wind Energy. EWEA</li><li>- Figueroa, E. (2006). El comportamiento económico del mercado de petróleo. Ediciones Díaz de Santos. Madrid</li><li>- IRENA (2015). Renewable power generation costs in 2014. IRENA</li><li>- Rendón, J. J. G.; Mesa, J. M. (2015). Precios y desempeño regulatorio en el pool eléctrico español. Documentos de Trabajo Economía y Finanzas-Centro de Investigación Económicas y Financieras, nº 15-1</li><li>- Yescombé, E.R. (2014). Principles of Project Finance. Academic Press</li></ul> <p>LOCALIZACIÓN EN INTERNET DALGUNHAS REFERENCIAS: Energía y Sociedad (2016): Manual de la Energía, dispoñible en: <a href="http://www.energiaysociedad.es/tipo/manual-de-la-energia">http://www.energiaysociedad.es/tipo/manual-de-la-energia</a></p> <p>ECOFYS (2014): Design features of support schemes for renewable electricity, dispoñible en: <a href="https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_design_features_of_support_schemes.pdf">https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_design_features_of_support_schemes.pdf</a></p> <p>EWEA (2009): The Economics of Wind Energy, dispoñible en: <a href="http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/reports/Economics_of_Wind_Energy.pdf">http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/reports/Economics_of_Wind_Energy.pdf</a></p> <p>IRENA (2015): Renewable power Generation Costs in 2014, dispoñible en: <a href="http://www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_re_power_costs_2014_report.pdf">http://www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_re_power_costs_2014_report.pdf</a></p> <p>WEBS de institucións: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC): Energía. <a href="https://www.cnmc.es/es-es/energ%C3%ADa/sobreenerg%C3%ADa.aspx">https://www.cnmc.es/es-es/energ%C3%ADa/sobreenerg%C3%ADa.aspx</a></p> <p>Energía y sociedad. <a href="http://www.energiaysociedad.es/European%20Commission%20Energy">http://www.energiaysociedad.es/European Commission Energy</a>. <a href="http://ec.europa.eu/energy/European%20Union%20by%20topic%20Energy">http://ec.europa.eu/energy/European Union by topic: Energy</a>. <a href="http://europa.eu/pol/ener/index_en.htm">http://europa.eu/pol/ener/index_en.htm</a></p> <p>Figueroa, E. (2006). El comportamiento económico del mercado de petróleo. Ediciones Díaz de Santos. Madrid</p> <p>Ministerio de Industria, Energía y Turismo: Energía. <a href="http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx">http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx</a></p> <p>OMIE. <a href="http://www.omie.es/inicio">http://www.omie.es/inicio</a></p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías