



| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                           |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                           | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Política Energética y Análisis de Inversiones                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | Código                    | 770523004 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Eficiencia e Aproveitamento Enerxético                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                           |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso              | Tipo                      | Créditos  |
| Máster Oficial        | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Primero            | Obligatoria               | 6         |
| Idioma                | CastellanoGallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                           |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                           |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                           |           |
| Departamento          | EconomíaEmpresaEnxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                           |           |
| Coordinador/a         | 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/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                           |           |
| Descripción general   | La materia comenzará dando una visión panorámica del entorno del sector energético, con especial hincapié en su regulación específica y en los principales mercados que operan en él. En una segunda parte, se abordará el problema de la evaluación de proyectos en el sector energético desde una perspectiva tanto teórica como práctica. |                    |                           |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                         |
| A1                      | Análisis y aplicación de metodologías y normativa para una gestión eficiente de la energía.                                                                                                     |
| 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 de aprendizaje                                                                                                                                             |     |                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                             |     | Competencias del título |     |
| Comprender el entorno del sector energético a través del análisis de la política energética, la relación con el medio ambiente y el papel de las energías renovables. | AP1 | BM5                     | CM2 |
|                                                                                                                                                                       | AP2 | BM7                     | CM5 |
|                                                                                                                                                                       |     | BM8                     |     |
|                                                                                                                                                                       |     | BM15                    |     |
|                                                                                                                                                                       |     | BM16                    |     |
| Analizar críticamente el funcionamiento de los mercados energéticos, nombradamente los del gas, petróleo y electricidad.                                              | AP4 | BM5                     |     |
|                                                                                                                                                                       |     | BM7                     |     |
|                                                                                                                                                                       |     | BM8                     |     |
|                                                                                                                                                                       |     | BM16                    |     |



|                                                                                                                             |     |                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|------------|
| Profundizar en la lógica financiera aplicada al análisis y valoración de proyectos en el ámbito de las energías renovables. | AP4 | BM5<br>BM7<br>BM8<br>BM15<br>BM16 | CM5<br>CM6 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|------------|

| Contenidos                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                 | Subtema                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tema 1: El entorno general del problema energético   | Introducción al sector energético<br>Política energética<br>Mercados de energía<br>Energía y medioambiente<br>Energías renovables                                                                                                                                |
| Tema 2: Gestión de proyectos en el sector energético | Introducción a los conceptos básicos de finanzas: Evaluación de Proyectos de Inversión.<br>Selección de activos energéticos de generación de electricidad: Teoría de Carteras y Escenarios.<br>Evaluación de proyectos de energías renovables<br>Project finance |

| Planificación                                                                                                                      |                                    |                    |                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                             | Competencias                       | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Estudio de casos                                                                                                                   | A1 A2 A4 B5 B7 B8<br>B15 B16 C5 C6 | 26                 | 84                                       | 110           |
| Prueba objetiva                                                                                                                    | A1 A4 B8 B15 B16                   | 1                  | 2                                        | 3             |
| Sesión magistral                                                                                                                   | B8 B15 B16 C2                      | 16                 | 16                                       | 32            |
| Atención personalizada                                                                                                             |                                    | 5                  | 0                                        | 5             |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                    |                    |                                          |               |

| Metodologías     |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías     | Descripción                                                                                                                                                                                                                             |
| Estudio de casos | Se propondrán casos prácticos, que pueden implicar el uso de bases de datos, bibliografía adicional o TIC, en cada uno de los temas para potenciar la capacidad de análisis y para valorar el desarrollo de las competencias señaladas. |
| Prueba objetiva  | Será un examen tipo test sobre aspectos básicos de la materia.                                                                                                                                                                          |
| Sesión magistral | Desarrolladas por el profesorado en las horas teóricas para explicar los aspectos conceptuales de la materia.                                                                                                                           |

| Atención personalizada                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sesión magistral<br>Estudio de casos<br>Prueba objetiva | A través de tutorías personales o grupales se abordarán temas de especial dificultad para los estudiantes. También serán atendidos los casos de matrícula a tiempo parcial y exención de asistencia con una programación específica acordada con el coordinador |

| Evaluación   |              |             |              |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |



|                  |                                    |                                                                                                                                                               |    |
|------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Estudio de casos | A1 A2 A4 B5 B7 B8<br>B15 B16 C5 C6 | La evaluación continua se canalizará a través del análisis de casos presentados por el profesorado para valorar la adquisición de las competencias señaladas. | 70 |
| Prueba objetiva  | A1 A4 B8 B15 B16                   | Prueba final sobre aspectos conceptuales básicos de la materia que incluirá como mínimo un test. Será desarrollada en el período oficial de exámenes.         | 30 |

## Observaciones evaluación

El sistema de evaluación seguirá los mismos criterios, tanto para la primera como para la segunda oportunidad. En las situaciones de matrícula a tiempo parcial o de exención de asistencia, se acordará una programación y un sistema de entrega con el coordinador para los estudios de casos que no se puedan realizar en el aula.

## Fuentes de información

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>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, disponible 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, disponible 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, disponible 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, disponible 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 instituciones: 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>Complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### 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