



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | PLANIFICACIÓN ENERXÉTICA | Código | 730G04055 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Fraguela Díaz, Feliciano | Correo electrónico | feliciano.fraguela@udc.es | |
| Profesorado | Fraguela Díaz, Feliciano | Correo electrónico | feliciano.fraguela@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Coñecemento dos aspectos económicos da enerxía e realización de balances enerxéticos. Coñecemento das técnicas e liñas estratéxicas na planificación enerxética. Optimización e control ambiental na utilización da enerxía. Coñecemento da normativa e lexislación de aplicación. | | | |
| Plan de continxencia | <p>O profesorado da materia poderá decidir, ante calquera continxencia que puidera afectar á docencia presencial, modificacións na mesma e na avaliación da materia.</p> <ol style="list-style-type: none"> Modificacións nos contidos Non haberá modificacións nos contidos. Metodoloxías En situacións de continxencia, a docencia (clases teóricas e prácticas, traballos tutelados, atención ao alumnado) desenvolverase por medios telemáticos, en liña e fora de liña. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado En situacións de continxencia, a atención personalizada ao alumnado desenvolverase por medios telemáticos, en liña e fora de liña. Modificacións na avaliación: véxase no seu lugar. En situacións de continxencia, a avaliación do alumnado desenvolverase por medios telemáticos, en liña e fora de liña. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non haberá modificacións. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| B5 | CB5 Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía |
| B7 | B5 Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas |
| B9 | B8 Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|--|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | |
| Aproximar o modelado matemático de sistemas e procesos complexos no ámbito da economía enerxética. | B5 | |
| | B7 | |
| | B9 | |
| Investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos industriais cara á racionalización do consumo enerxético e á redución do seu impacto ambiental asociado. | B5 | |
| | B7 | |
| | B9 | |



| Contidos | |
|-------------------------------------|--|
| Temas | Subtemas |
| 1. Introducción e conceptos básicos | <ul style="list-style-type: none">1.1. Introducción.1.2. Enerxía primaria, enerxía secundaria e cadeas enerxéticas.1.3. Recursos e reservas.1.4. As fontes de recursos enerxéticos e a cuestión das unidades.1.5. Contabilidade enerxética: a base de datos e o balance enerxético.1.6. O balance enerxético.<ul style="list-style-type: none">1.6.1. O balance de enerxía primaria.1.6.2. O balance de enerxía final.1.6.3. O balance de enerxía útil.1.6.4. Particularidades do balance enerxético.1.7. Contabilidade enerxética aplicada.1.8. Planificación enerxética.1.9. Custos enerxéticos. |
| 2. Enerxía e economía. | <ul style="list-style-type: none">2.1. Aspectos particulares da economía enerxética.2.2. Elasticidade da demanda.2.3. A análise coste-beneficio.<ul style="list-style-type: none">2.3.1. Evolución histórica da análise coste-beneficio.2.3.2. Fundamentos económicos da análise coste-beneficio.2.3.3. Criterios de decisión.2.3.4. Criterios cuantitativos de economicidade.2.3.5. Estructura dos problemas de decisión.2.3.6. Aplicabilidade da análise coste-beneficio.2.4. A enerxía e o desenvolvemento económico.2.5. Evolución da demanda e procesos de substitución.2.6. Distribución espacial da produción e o consumo enerxéticos.2.7. A crise enerxética. |
| 3. As fontes enerxéticas. | <ul style="list-style-type: none">3.2. O petróleo.3.1. O carbón.3.3. O gas natural.3.4. A enerxía nuclear.3.5. A enerxía hidroeléctrica.3.6. Outras fontes enerxéticas. |
| 4. A enerxía en España. | <ul style="list-style-type: none">4.1. Aspectos xerais.4.2. O carbón.4.3. O petróleo.4.4. O gas natural.4.5. A enerxía nuclear.4.6. O sector eléctrico.4.7. Os recursos renovábeis. |
| 5. A planificación enerxética. | <ul style="list-style-type: none">5.1. A planificación enerxética en España.5.2. As liñas estratéxicas da planificación enerxética a escala rexional.5.3. Programas de investigación e desenvolvemento enerxético.5.4. Planes de aforro e eficiencia enerxética.5.5. Optimización e control ambiental na utilización da enerxía.5.6. O contexto europeo.5.7. Métodos de planificación. |



| | |
|---------------------------------|--|
| 6. Enerxía y control ambiental. | 6.1. Xeralidades. 6.2. A interrelación entre os usos da enerxía e a contaminación. 6.3. Enerxía e ambiente na Unión Europea. |
| 7. Aspectos particulares. | 7.1. Tarifación e prezo da enerxía. 7.2. Demanda e facturación de electricidade e gas. 7.3. Produción de electricidade en réxime especial. 7.4. Plan de fomento de enerxías renováveis. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados | B5 B7 B9 | 10 | 30 | 40 |
| Sesión maxistral | B5 B7 B9 | 30 | 60 | 90 |
| Proba mixta | B5 B7 B9 | 2 | 8 | 10 |
| Atención personalizada | | 10 | 0 | 10 |

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

| Metodoloxías | |
|---------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | Se utilizarán documentos bibliográficos (artigos, textos lexislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. Empregarase como introdución xeral a un tema, como instrumento de aplicación do estudo de casos, para a explicación de procesos que non se poden observar directamente, para a presentación de situacións complexas e como síntese de contidos de carácter teórico ou práctico. |
| Sesión maxistral | Consistirá na exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. |
| Proba mixta | Será unha proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, coñecementos, capacidades, e destrezas. Combinará preguntas de resposta múltiple e de resposta breve. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados Sesión maxistral | A atención será mediante tutorías presenciais, correo electrónico e Teams. Permétese dispensa académica. |

| Avaliación | | | |
|---------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | B5 B7 B9 | A utilización das fontes aconselladas e mesmo calquera ampliación da información de aplicación será tida en conta. | 40 |
| Proba mixta | B5 B7 B9 | É a partida metodolóxica de mais peso na avaliación do aproveitamento do curso. | 60 |
| Outros | | | |

| Observacións avaliación |
|--|
| Para os alumnos de dispensa académica a avaliación realizarase da mesma forma que para o resto de alumnos. Os criterios de avaliación da 2ª oportunidade e da convocatoria adiantada son os mesmos que os da 1ª oportunidade. |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Albi Ibáñez, E. (1989). Introducción al Análisis Coste-Beneficio. Madrid. Instituto de Estudios Fiscales- García Alonso, J.M. e Iranzo Martín, J.E. (1989). La energía en la economía mundial y en España. Madrid. Editorial AC- Kleinpeter, M. (1995). Energy Planning and Policy. Chichester. John Wiley & Sons- Furfari, S. (2007). Le Monde et l'Énergie. Enjeux géopolitiques. Paris, Editions Technip- () . . |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

ENERXÍAS RENOVABLES/730G04049
CENTRALES ENERXÉTICAS/730G04052
XESTIÓN EMPRESARIAL/730G04010

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": a) A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia solicitarase preferentemente en formato virtual ou soporte informático, e poderá realizarse a través de Moodle, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos. No caso de se realizar en papel, non se empregarán plásticos, as impresións serán a dobre cara en papel reciclado, e evitarase a impresión de borradores. b) Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas, socioculturais ou de xénero, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*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