



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           | 2022/23   |
| Asignatura (*)        | Economía Ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | Código                    | 610500025 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Ciencias, Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Curso              | Tipo                      | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Primeiro           | Optativa                  | 3         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                           |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Departamento          | Economía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |           |
| Coordinación          | Iglesias Gomez, Guillermo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | guillermo.iglesias@udc.es |           |
| Profesorado           | Iglesias Gomez, Guillermo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | guillermo.iglesias@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                           |           |
| Descrición xeral      | Introdúcense conceptos xerais de Economía, particularizando na interacción co medio ambiente do sistema económico e no rol das políticas, e da propia sociedade, cara a configuración dunha economía circular. Na materia afondase na análise dos aspectos económicos e financeiros dos proxectos de investimento con características ambientais e das políticas ambientais, así coma o desenvolvemento de técnicas que permitan avaliar de forma conxunta aspectos económicos e ambientais de proxectos e políticas. Os métodos de análise que se estudan na materia son os criterios clásicos de avaliación financeira, como o VAN e o TIR, os métodos de decisión multicriterio e a análise custo beneficio (ACB). A principal aplicación práctica da materia consiste en explicar o desenvolvemento dun proceso de avaliación económica, financeira e ambiental dun proxecto privado con características ambientais ou dunha política ambiental. |                    |                           |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A1                     | Coñecemento das realidades interdisciplinares da Química e do Medio Ambiente, dos temas punteiros nestas disciplinas e das perspectivas de futuro.                                                                                                                                           |
| A18                    | Coñecer as implicacións económicas dos problemas ambientais, os instrumentos de política económica e os principais indicadores ambientais.                                                                                                                                                   |
| A19                    | Coñecemento e interpretación da lexislación, normativa e procedementos administrativos básicos sobre medios acuosos, chans e atmosferas. Comprensión das bases científicas e económicas da sustentabilidade.                                                                                 |
| B2                     | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.                                                 |
| B3                     | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e suizos. |
| B4                     | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.                                                                                                 |
| B6                     | Ser capaz de analizar datos e situacións, xestionar a información dispoñible e sintetizala, todo iso a un nivel especializado.                                                                                                                                                               |
| B8                     | Comprender, a un nivel especializado, as consecuencias do comportamento humano na contorna ambiental.                                                                                                                                                                                        |
| C2                     | Ser capaz de manter un pensamento crítico dentro dun compromiso ético e no marco da cultura da calidade.                                                                                                                                                                                     |
| C4                     | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                                                                     |
| C6                     | 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.                                                                                                              |
| C7                     | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.                                       |
| C9                     | 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 do título |                                 |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Análise económica da sustentabilidade ambiental. Interpretación da información relevante para o deseño e a instrumentación de políticas de sustentabilidade, tanto no eido do sector público coma no da empresa privada. | AM1<br>AM18<br>AM19    | BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM6<br>BM8 | CM2<br>CM4<br>CM6<br>CM7<br>CM9 |
| Estudo das técnicas para avaliar a sustentabilidade ambiental de proxectos e políticas.                                                                                                                                  | AM1<br>AM18<br>AM19    | BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM6<br>BM8 | CM2<br>CM4<br>CM6<br>CM7<br>CM9 |
| Capacidade analítica e de síntese para a interpretación e resolución de problemas de xestión ambiental dende unha perspectiva económica.                                                                                 | AM1<br>AM18<br>AM19    | BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM6<br>BM8 | CM2<br>CM4<br>CM6<br>CM7<br>CM9 |

| Contidos                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                              | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tema 1. Economía e Medioambiente                                   | 1.1. Conceptos xerais de Economía<br>1.2. Actividade económica e medioambiente<br>1.3. Política económica medioambiental<br>1.4. Economía circular                                                                                                                                                 |
| Tema 2. Os proxectos de investimento ambientais: Elementos básicos | 2.1. A necesidade de valoración de proxectos<br>2.2. Elementos básicos dun proxecto de investimento<br>2.3. Investimento e financiamento<br>2.4. A taxa de desconto<br>2.5. Características diferenciais dos proxectos ambientais                                                                  |
| Tema 3. Criterios clásicos de avaliación de investimentos          | 3.1. Introducción<br>3.2. O Prazo de Recuperación do Investimento (PR)<br>3.3. O Valor Actual Neto (VAN)<br>3.4. O Tipo Interno de Rendabilidade (TIR)<br>3.5. As condicións de risco e incertidume                                                                                                |
| Tema 4. Análise multicriterio                                      | 4.1. Fundamentos da análise multicriterio<br>4.2. Métodos de análise multicriterio<br>4.3. Métodos multicriterio basados en ponderacións<br>4.4. Método de xerarquías analíticas (AHP)<br>4.5. Método de sobreclasificación (ELECTRE)<br>4.6. Aplicacións medioambientais da análise multicriterio |
| Tema 5. Valoración económica ambiental                             | 5.1. Fundamentos básicos: a DAP e a DAC<br>5.2. O método dos prezos hedónicos<br>5.3. O método do custo de desprazamento<br>5.4. O método de valoración continxente                                                                                                                                |
| Tema 6. Análise Custo Beneficio (ACB)                              | 6.1. Fundamentos básicos<br>6.2. Identificación de custos e beneficios<br>6.3. Valoración de custos e beneficios<br>6.4. Criterios de decisión                                                                                                                                                     |

| Planificación |
|---------------|
|---------------|



| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                                   | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Actividades iniciais                                                                                                     | A18 B2 C9                                      | 2                 | 5                                         | 7            |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7<br>C9 | 12                | 30                                        | 42           |
| Proba de resposta breve                                                                                                  | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7       | 3                 | 0                                         | 3            |
| Estudo de casos                                                                                                          | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7<br>C9 | 4                 | 16                                        | 20           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                                | 3                 | 0                                         | 3            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                                |                   |                                           |              |

| Metodoloxías            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías            | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Actividades iniciais    | Presentación ampla da materia con exposición de contidos da mesma, material a empregar e fórmula de avaliación.                                                                                                                                                   |
| Sesión maxistral        | Exposición por parte do profesor dos contidos teóricos básicos do programa da materia. Puntuaráse a asistencia dos alumnos ás sesións maxistrais.                                                                                                                 |
| Proba de resposta breve | Proba de respostas breves sobre o contido teórico da materia                                                                                                                                                                                                      |
| Estudo de casos         | Análise de casos prácticos relacionados cos contidos da materia e de lecturas destinadas á comprensión dos contidos teóricos da materia. Estes estudos incluírán un cuestionario que os alumnos deberán responder en clase e puntuarán para a calificación final. |

| Atención personalizada                                                                 |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                                                           | Descrición                                                                                                                                                                                |
| Sesión maxistral<br>Estudo de casos<br>Actividades iniciais<br>Proba de resposta breve | A atención persoalizada ten un carácter integral referida tanto ós contidos teóricos como prácticos da materia. En consecuencia todas as metodoloxías inclúen dita atención persoalizada. |

| Avaliación              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías            | Competencias                                   | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                | Cualificación |
| Sesión maxistral        | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7<br>C9 | Valorarase a asistencia a clase dos alumnos                                                                                                                                                                                                                               | 20            |
| Estudo de casos         | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7<br>C9 | Valorarase a entrega de casos prácticos. Poden ser casos reais ou ficticios, que requirán a lectura e análise de fontes documentais e/ou o emprego de ferramentas prácticas desenvolvidas na aula para enfrontar situacións nas que os aspectos ambientais son relevantes | 50            |
| Proba de resposta breve | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7       | Proba sobre os contidos das sesións maxistrais.                                                                                                                                                                                                                           | 30            |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|-------------------------|



Para superar a materia será preciso obter 5 puntos en total, sin que sexa preciso obter nungún mínimo en cada unha das partes con puntuación na avaliación final.

A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia, solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático

Cualificación de non presentado: Obterán a cualificación de non presentado aqueles alumnos que non participasen na avaliación continua de actividades realizada ao longo do curso en porcentaxe superior ao 20 %.

A avaliación da convocatoria de segunda oportunidade realizarase cos mesmos criterios, e o mesmo aplicárase no caso de convocatorias adiantadas, adaptándose ao calendario establecido pola facultade. En todo caso, poderáse acadar o 100% da cualificación.

Para os alumnos con dedicación a tempo parcial e dispensa de asistencia, agás para as datas aprobadas no que compete a probas obxectivas, para as restantes actividades avaliábeles acordarase, de ser necesario, ao inicio do curso un calendario específico de datas compatible coa súa dedicación.

Está prohibido o acceso á sala de exames con calquera dispositivo que permita a comunicación co exterior e / ou o almacenamento de información.

O alumno deberá demostrar a súa personalidade, cando se lle requira, de acordo coa normativa vixente.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, como por exemplo plaxio, implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida nas outras actividades de avaliación da convocatoria

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- Bioemprende (2011). Guía de valoración económico-financiera de proyectos biotecnológicos. Santiago de Compostela, BIC Galicia
  - Comisión Europea - DX Política Rexional (2003). Guía del Análisis Costes-Beneficios de los proyectos de inversión. Bruselas, Dirección Xeral de Política Rexional Comisión Europea
  - Edwards-Jones, G. et al. (2000). Ecological Economics. Oxford. Blackwell Science
  - Field, B. C. y Field, M.K. (2003). Economía Ambiental. Madrid. McGraw-Hill
  - Labandeira, X; León, C.J. y Vázquez, M.X. (2007). Economía ambiental. Madrid. Pearson Prentice Hall
  - Munda, G. (2008). Social multi criteria evaluation for a sustainable economy. Berlin. Springer
  - Pearce, D.W. y Turner, R.K. (1995). Economía de los recursos naturales y del medio ambiente. Madrid. Celeste Ediciones
  - Portal, A. et al. (2013). Introducción a las finanzas empresariales. Madrid. Pirámide
  - Riera, P. et al. (2008). Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales. Madrid, Paraninfo
  - Romero, C. (1993). Teoría de las decisiones multicriterio. Conceptos, técnicas y aplicaciones. Madrid, Alianza Editorial
- Aclaración importante sobre a bibliografía: Ademais dos textos indicados nas referencias bibliográficas básicas, que en maior ou menor medida se utilizarán nas clases teóricas da materia, para o estudo de casos e para os exemplos concretos das clases teóricas, utilizaráanse outros textos procedentes de libros, artigos especializados, informes, e textos lexislativos que se proporcionarán ós alumnos para que podan realizar as tarefas propostas en ditos estudos de caso e para seguir as clases expositivas. Podería ademais incorporarse á bibliografía algún novo texto se se considera necesario para poder mellorar a docencia expositiva dos temas publicados no intre de elaborar esta guía docente ou cando o transcorrer das clases requira algunha aportación bibliográfica que non está contida nas referencias básicas.

### 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