



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    | 2017/18                   |
| Asignatura (*)        | Economía Ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          | Código             | 610500025                 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Ciencias. Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                           |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Curso    | Tipo               | Créditos                  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Primeiro | Optativa           | 3                         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |                           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                           |
| Departamento          | Economía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |                           |
| Coordinación          | Dopico Castro, Jesus angel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Correo electrónico | jesus.angel.dopico@udc.es |
| Profesorado           | Dopico Castro, Jesus angel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Correo electrónico | jesus.angel.dopico@udc.es |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |                           |
| Descrición xeral      | O obxectivo fundamental da materia é a 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 o análise custo beneficio (ACB). A principal aplicación práctica da materia consiste e 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 coñecidas 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 xuízos. |
| 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. Os proxectos de investimento ambientais: Elementos básicos | 1.1. A necesidade de valoración de proxectos<br>1.2. Elementos básicos dun proxecto de investimento<br>1.3. Investimento e financiamento<br>1.4. A taxa de desconto<br>1.5. Características diferenciais dos proxectos ambientais |
| Tema 2. Criterios clásicos de avaliación de investimentos          | 2.1. Introducción<br>2.2. O Prazo de Recuperación do Investimento (PR)<br>2.3. O Valor Actual Neto (VAN)<br>2.4. O Tipo Interno de Rendabilidade (TIR)<br>2.5. As condicións de risco e incertidume                               |
| Tema 3. Análise multicriterio                                      | 3.1. Fundamentos do análise multicriterio<br>3.2. Métodos de análise multicriterio<br>3.3. Métodos multicriterio basados en ponderacións<br>3.4. Aplicacións medioambientais do análise multicriterio                             |
| Tema 4. Método de xerarquías analíticas (AHP)                      | 4.1. Fundamentos básicos e mecánica operativa<br>4.2. Criterios de decisión e Escala de Saaty<br>4.3. Consistencia lóxica<br>4.4. Resolución do problema                                                                          |
| Tema 5. Método de sobreclasificación (ELECTRE)                     | 5.1. Fundamentos básicos<br>5.2. Plantexamento do problema<br>5.3. Concordancia e discordancia<br>5.4. Matriz de dominancia agregada e Grafo Electre                                                                              |
| Tema 6. Valoración económica ambiental                             | 6.1. Fundamentos básicos: a DAP e a DAC<br>6.2. O método dos prezos hedónicos<br>6.3. O método do custo de desprazamento<br>6.4. O método de valoración continxente                                                               |
| Tema 7. Análise Custo Beneficio (ACB)                              | 7.1. Fundamentos básicos<br>7.2. Identificación de custos e beneficios<br>7.3. Valoración de custos e beneficios<br>7.4. Criterios de decisión                                                                                    |



| 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 cun máximo de 2 puntos.                                                                                                                               | 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 nas clases da materia destinadas a tal fin. Consistirán nunha serie de casos e lecturas proporcionadas ós alumnos cun breve cuestionario sobre as mesmas. | 30            |
| Proba de resposta breve | A1 A18 A19 B2 B3 B4<br>B6 B8 C2 C4 C6 C7       | Proba sobre o contido das sesións maxistrais cun valor máximo de 5 puntos.                                                                                                                        | 50            |

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

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



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Bioemprende (2011). Guía de valoración económico-financiera de proyectos biotecnológicos. Santiago de Compostela, BIC Galicia</li><li>- Comisión Europea - DX Política Rexional (2003). Guía del Análisis Costes-Beneficios de los proyectos de inversión. Bruselas, Dirección Xeral de Política Rexional Comisión Europea</li><li>- Edwards-Jones, G. et al. (2000). Ecological Economics. Oxford. Blackwell Science</li><li>- Field, B. C. y Field, M.K. (2003). Economía Ambiental. Madrid. McGraw-Hill</li><li>- Labandeira, X; León, C.J. y Vázquez, M.X. (2007). Economía ambiental. Madrid. Pearson Prentice Hall</li><li>- Munda, G. (2008). Social multi criteria evaluation for a sustainable economy. Berlin. Springer</li><li>- Pearce, D.W. y Turner, R.K. (1995). Economía de los recursos naturales y del medio ambiente. Madrid. Celeste Ediciones</li><li>- Portal, A. et al. (2013). Introducción a las finanzas empresariales. Madrid. Pirámide</li><li>- Riera, P. et al. (2008). Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales. Madrid, Paraninfo</li><li>- Romero, C. (1993). Teoría de las decisiones multicriterio. Conceptos, técnicas y aplicaciones. Madrid, Alianza Editorial</li></ul> <p>Aclaración importante sobre a bibliografía: Ademáis dos textos indicados nas referenzas 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 ademáis 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 referenzas básicas.</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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías