



| Guía Docente          |   |                    |                             |           |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                             | 2012/13   |
| Asignatura (*)        | Complementos de formación para o ensino das ciencias II                                 |                    | Código                      | 652601112 |
| Titulación            | 1 Mestrado Universitario de Profesorado de Educación Secundaria: Ciencias Experimentais |                    |                             |           |
| Descritores           |   |                    |                             |           |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                        | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | Anual   | Primeiro           | Obrigatoria                 | 5         |
| Idioma                | Castelán  |                    |                             |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |                             |           |
| Departamento          | Ciencias da Navegación e da Terra   |                    |                             |           |
| Coordinación          | Miguel Pose, Fernanda   | Correo electrónico | fernanda.miguel.pose@udc.es |           |
| Profesorado           | Grandal D' Anglade, Aurora  | Correo electrónico | aurora.grandal@udc.es       |           |
| Web                   |   |                    |                             |           |
| Descrición xeral      |   |                    |                             |           |

| Competencias da titulación |  |
|----------------------------|--|
| Código                     | Competencias da titulación   |
| A1                         | Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.   |
| A2                         | Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinados.   |
| A4                         | Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares.  |
| A8                         | Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.  |
| A9                         | Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.  |
| C1                         | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.   |
| C4                         | 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. |
| C6                         | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.  |
| C7                         | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.   |
| C8                         | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.  |

| Resultados da aprendizaxe  |     |  |                            |
|--|-----|--|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)  |     |  | Competencias da titulación |
| Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.   | AP1 |  |                            |
| Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinados.   | AP2 |  |                            |
| Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares.  | AP4 |  |                            |
| Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.  | AP8 |  |                            |
| Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.  | AP9 |  |                            |
| Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.   |     |  | CM1                        |
| 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. |     |  | CM4                        |
| Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.  |     |  | CM6                        |
| Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.   |     |  | CM7                        |



|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
| Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |  |  | CM8 |
|---|--|--|-----|

| Contidos   |   |
|--|---|
| Temas  | Subtemas  |
| Análisis de los bloques temáticos del curriculum de ciencias de la Naturaleza                              | Interrelaciones.  |
| Los contenidos de las ciencias experimentales en la educación secundaria                                   | El BOE: los distintos niveles educativos  |
| Adquisición y/o revisión de conceptos fundamentales y experimentales del área de ciencias de la naturaleza | <p>Biología: Biomoléculas y metabolismo. La célula. Niveles de organización. Evolución</p> <p>Física: Mecánica, termodinámica, electricidad y magnetismo.</p> <p>Geología: tectónica de placas, procesos internos, procesos externos y riesgos geológicos.</p> <p>Química: materia, enlace químico y fuerzas intermoleculares, reacciones acido-base y redox.</p> |
| Contexto y situaciones de actualidad científica como recurso educativo                                     | El agua. La energía. El cambio climático . La evolución.  |

| Planificación                 |                   |   |              |
|-------------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas         | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral              | 18                | 45  | 63           |
| Análise de fontes documentais | 5                 | 20  | 25           |
| Aprendizaxe colaborativa      | 10                | 22  | 32           |
| Proba obxectiva               | 2                 | 2   | 4            |
| Atención personalizada        | 1                 | 0   | 1            |

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

| Metodoloxías                  |  |
|-------------------------------|--|
| Metodoloxías                  | Descrición   |
| Sesión maxistral              | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a súa aprendizaxe  |
| Análise de fontes documentais | Técnica metodolóxica que supón a utilización de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, fotografías, biografías, artigos, textos lexislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. Pódese empregar 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 ou como síntese de contidos de carácter teórico ou práctico. |
| Aprendizaxe colaborativa      | Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.  |
| Proba obxectiva               | Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.   |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |
|                        |            |



|   |  |
|---|--|
| Aprendizaxe colaborativa<br>Análise de fontes documentais | El trabajo del alumno en cada una de las metodologías propuestas será atendido por el profesor de forma individual y personalizada |
|---|--|

| Avaliación                    |   |               |
|-------------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías                  | Descrición  | Cualificación |
| Proba obxectiva               | Examen final sobre los contenidos de la materia   | 60            |
| Análise de fontes documentais | Elaboración del un trabajo originaln sobre contenidos y metodologías aplicadas al ámbito científico | 40            |

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

| Fontes de información       |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| 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