



## Guía Docente

| Datos Identificativos |  |          |                    |   | 2011/12 |
|-----------------------|--|----------|--------------------|---|---------|
| Asignatura (*)        | Problemática da aprendizaxe nas ciencias da natureza                     |          | Código             | 652439024   |         |
| Titulación            | MESTRADO UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN, ORIENTACIÓN E AVALIACIÓN EDUCATIVA |          |                    |   |         |
| Descritores           |  |          |                    |   |         |
| Ciclo                 | Período  | Curso    | Tipo               | Créditos  |         |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre  | Primeiro | Optativa           | 3   |         |
| Idioma                | Castelán   |          |                    |   |         |
| Prerrequisitos        |  |          |                    |   |         |
| Departamento          | Pedagogía e Didáctica  |          |                    |   |         |
| Coordinación          | González Rodríguez, Concepción   |          | Correo electrónico | concepcion.gonzalez@udc.es                                    |         |
| Profesorado           | González Rodríguez, Concepción<br>Martinez Losada, Maria Cristina        |          | Correo electrónico | concepcion.gonzalez@udc.es<br>cristina.martinez.losada@udc.es |         |
| Web                   |  |          |                    |   |         |
| Descrición xeral      |  |          |                    |   |         |

## Competencias da titulación

| Código | Competencias da titulación   |
|--------|--|
| A5     | Ser capaz de demostrar unha comprensión sistemática dos procesos de innovación, orientación e avaliación educativa e o dominio das habilidades e métodos de investigación relacionados coa mesma.  |
| A6     | Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas.   |
| A8     | Ser capaz de aplicar os métodos e técnicas da avaliación de competencias profesionais como instrumentos de diagnóstico en orientación profesional.   |
| A15    | Elaborar documentos científicos a partir dos resultados da avaliación e investigación educativa.   |
| A21    | Capacidade de aplicar coñecementos teóricos relativos ó ensino das ciencias, tanto na investigación como na innovación e avaliación.   |
| A22    | Demostrar unha comprensión do marco teórico que debe dirixir e orientar a investigación e innovación no Ensino das ciencias, empregando rigorosamente os métodos empregados pola Didáctica das ciencias, así como as habilidades técnicas necesarias para dotarlle do rigor científico acorde á área de coñecemento. |
| B1     | Capacidade de análise e síntese.   |
| B3     | Traballar de forma autónoma e con iniciativa.  |
| B4     | Traballar de forma colaborativa.   |
| B5     | Capacidade de organización e planificación.  |
| B6     | Capacidade de innovar (creatividade) dentro de contextos educativos formais e non formais.   |
| B8     | Ser capaz de comunicarse cos seus compañeiros, coa comunidade educativa e coa sociedade en xeral no ámbito das súas áreas de coñecemento.  |
| 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 |            |     |
|---|----------------------------|------------|-----|
| Ser capaz de demostrar una comprensión del marco teórico que debe dirigir y orientar la investigación sobre las concepciones y modelos del alumnado en Ciencias de la Naturaleza. | AI5<br>AI21                | BI1<br>BI5 | CM7 |
| Se capaz de aplicar los conocimientos teóricos al análisis de problemáticas específica de aprendizaje científico del alumnado   | AI5<br>AI7<br>AI20         | BI4<br>BI6 | CM6 |



|   |                     |                   |            |
|---|---------------------|-------------------|------------|
| Ser capaz de demostrar habilidades de investigación para el diagnóstico y evaluación de los conocimientos, destrezas y actitudes de los estudiantes en Ciencias | AI4<br>AI14<br>AI20 | BI3<br>BI8        | CM8        |
| Ser capaz de comprender la importancia del pensamiento docente en la práctica de aula   | AI4<br>AI21         | BI1<br>BI3        | CM7        |
| Se capaz de aplicar las aportaciones de las investigaciones sobre las concepciones docentes a casos concretos.  | AI7<br>AI14<br>AI20 | BI3<br>BI4<br>BI5 | CM8        |
| Valorar críticamente la importancia de la investigación sobre el profesorado para la mejora de la calidad de la enseñanza.                                      | AI4<br>AI5          | BI6<br>BI8        | CM6<br>CM8 |

| Contidos   |  |
|--|--|
| Temas  | Subtemas   |
| BLOQUE 1. Concepciones y modelos de los estudiantes sobre los fenómenos del mundo    | 1. Los conocimientos previos de los estudiantes, características y posibles orígenes. Su interacción con la enseñanza<br>2. Concepciones, modelos conceptuales y modelos mentales. Aportaciones de la Psicología cognitiva.<br>3. Metodologías de investigación. Análisis, diseño y desarrollo de propuestas concretas |
| BLOQUE 2. Las competencias intelectuales y los componentes afectivos.                | 1. Tipo de pensamiento y pautas de razonamiento de los estudiantes. Su influencia en el aprendizaje. Diferentes planteamientos metodológicos para su detección y análisis.<br>2. Las actitudes hacia las Ciencias. El problema de la motivación. Estado actual de la investigación desde la Didáctica de las Ciencias. |
| BLOQUE 3. Pensamiento del profesorado sobre la enseñanza y el aprendizaje científico | 1. Las concepciones científicas y didácticas del profesorado. Influencia en su acción docente<br>2. Metodologías de estudio  |
| BLOQUE 4. La práctica docente  | 1. Perfil deseable del profesor de ciencias.<br>2. Líneas de investigación desde la Didáctica de las Ciencias.<br>3. Análisis de materiales elaborados por el profesorado. Estudios de caso.   |

| Planificación                             |                   |   |              |
|---|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas                     | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Análise de fontes documentais             | 7                 | 14  | 21           |
| Discusión dirixida                        | 6                 | 12  | 18           |
| Estudo de casos                           | 6                 | 12  | 18           |
| Investigación (Proxecto de investigación) | 0                 | 16  | 16           |
| Atención personalizada                    | 2                 | 0   | 2            |

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

| Metodoloxías                  |   |
|-------------------------------|---|
| Metodoloxías                  | Descrición  |
| Análise de fontes documentais | Técnica metodológica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/o bibliográficos (fragmentos de reportajes documentales o películas, noticias de actualidad, paneles gráficos, fotografías, biografías, artículos, textos legislativos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades específicamente diseñadas para el análisis de los mismos |
| Discusión dirixida            | Técnica de dinámica de grupos en la que los miembros de un grupo discuten de forma libre, informal y espontánea sobre un tema, aunque pueden estar coordinados por un moderador   |



|   |   |
|---|---|
| Estudo de casos                           | Metodoloxía donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión  |
| Investigación (Proxecto de investigación) | Proceso de enseñanza orientado al aprendizaje del alumnado mediante la realización de actividades de carácter práctico a través de las que se plantean situaciones que requieren al estudiante identificar un problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado |

### Atención personalizada

| Metodoloxías                              | Descrición   |
|---|--|
| Investigación (Proxecto de investigación) | Se programará una sesión con el alumnado para orientar y resolver problemáticas concretas relativas al trabajo en fase de realización. |

### Avaliación

| Metodoloxías                              | Descrición  | Cualificación |
|---|---|---------------|
| Análise de fontes documentais             | Se valorará la calidad del análisis de los documentos utilizados. Su realización es obligatoria y para superarla es necesario alcanzar el 50% de la calificación indicada.  | 25            |
| Estudo de casos                           | Se valorará la inclusión de los aspectos descriptivos relevantes y especialmente el análisis e interpretación de las situaciones objeto de estudio. Su realización es obligatoria y para superarla es necesario alcanzar el 50% de la calificación indicada.  | 25            |
| Investigación (Proxecto de investigación) | Se valorarán las habilidades asociadas a la identificación del problema objeto de estudio y la precisión a la hora de desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado. Su realización es obligatoria y para superarla es necesario alcanzar el 50% de la calificación indicada. | 50            |

### 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