



| Guía Docente          |  |          |                    |           |
|-----------------------|--|----------|--------------------|-----------|
| Datos Identificativos |  |          |                    | 2014/15   |
| Asignatura (*)        | Didáctica das Ciencias da Natureza   |          | Código             | 652211309 |
| Titulación            | Mstre: Especialidade en Educación Primaria   |          |                    |           |
| Descritores           |  |          |                    |           |
| Ciclo                 | Período  | Curso    | Tipo               | Créditos  |
| 1º e 2º Ciclo         | 1º cuadrimestre  | Terceiro | Obrigatoria        | 2.5       |
| Idioma                |  |          |                    |           |
| Prerrequisitos        |  |          |                    |           |
| Departamento          | Pedagogía e Didáctica  |          |                    |           |
| Coordinación          |  |          | Correo electrónico |           |
| Profesorado           |  |          | Correo electrónico |           |
| Web                   |  |          |                    |           |
| Descrición xeral      | Esta asignatura pretende el desarrollo de competencias que permitan al alumno adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para una adecuada planificación y actuación docente en el area de Ciencias de la Naturaleza en la Educación Primaria |          |                    |           |

| Competencias da titulación |   |
|----------------------------|---|
| Código                     | Competencias da titulación  |
| A1                         | Coñecementos básicos e específicos sobre as distintas disciplinas que ten que impartir no exercicio do seu labor profesional un mestre de Educación Primaria.   |
| A2                         | Coñecementos psicolóxicos, pedagóxicos, epistemolóxicos, didácticos e sociais que lle permitan o axeitado desenvolvemento da súa profesión.   |
| A6                         | Adquisición de destrezas para adoptar metodoloxías activas, participativas e creativas, desenvolver o currículo a partir de situacións significativas para o alumnado, asumir un papel de orientador, facilitador e guía da aprendizaxe, procurar a motivación e o interese do alumnado de Educación Primaria pola aprendizaxe. |
| A7                         | Planificar as materias no contexto social en que se van impartir tomando as decisións axeitadas canto á selección de obxectivos, á organización de contidos, ao deseño de actividades ou aos criterios de avaliación.   |
| A9                         | Capacidade para tomar decisións fundamentadas ao organizar, ao planificar e ao realizar intervencións educativas, tendo en conta a análise do contexto educativo da etapa 6-12 anos.  |
| A10                        | Capacidade para investigar sobre a propia práctica, introducindo propostas de innovación encamiñadas á mellora.   |
| A11                        | Capacidade para empregar recursos diversificados que contribúan a mellorar a experimentación e a aprendizaxe do alumnado de educación primaria.   |
| A12                        | Capacidade para observar e avaliar de forma continua, formativa e global o desenvolvemento e a aprendizaxe do alumnado de 6-12 anos, introducindo as medidas educativas necesarias para atender as súas peculiaridades persoais.  |
| A14                        | Capacidade para colaborar cos distintos sectores da comunidade educativa e do contorno.   |
| B1                         | Aprender a aprender.  |
| B2                         | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B3                         | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.   |
| B4                         | Traballar de forma autónoma con iniciativa.   |
| B5                         | Traballar de forma colaborativa.  |
| B7                         | Comunicarse de maneira efectiva nun contorno de traballo.   |
| B8                         | Capacidade para elaborar discursos coherentes e organizados lóxicamente.  |
| B9                         | Capacidade para expoñer as ideas elaboradas, de forma oral e na escrita.  |
| B14                        | Capacidade para traballar en equipo de forma cooperativa, para organizar e planificar o traballo, tomando decisións e resolvendo problemas, tanto de forma conxunta como individual.  |
| B15                        | Capacidade para utilizar diversas fontes de información, seleccionar, analizar, sintetizar e extraer ideas importantes e xestionar a información.   |
| B16                        | Capacidade crítica e creativa na análise, planificación e realización de tarefas, como froito dun pensamento flexible e diverxente.   |
| B17                        | Capacidade de análise e de autoavaliación tanto do propio traballo como do traballo en grupo.   |



|    |  |
|----|--|
| 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 afrontarse.   |
| 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 |                  |    |
|---|----------------------------|------------------|----|
| Desarrollo de los conocimientos científicos y psicopedagógicos necesarios para enseñar ciencias en primaria   | A1<br>A2                   | B1               | C7 |
| Capacidad para tomar decisiones respecto a la selección y organización de los contenidos de enseñanza de las Ciencias y a los criterios de evaluación, adecuados a la etapa 6-12.   | A7<br>A9                   | B2<br>B4         | C8 |
| Adquisición de destrezas para el diseño de planteamientos didácticos que promuevan la construcción de aprendizajes significativos y el desarrollo de actitudes positivas hacia las Ciencias del alumnado de Educación Primaria. | A6                         | B8<br>B9<br>B16  | C1 |
| Capacidad para emplear materiales y recursos didácticos adaptados a la Educación Primaria, desarrollar unidades específicas, dirigir el trabajo del alumnado...   | A11                        | B7<br>B15<br>B17 | C6 |
| Desarrollo de habilidades de trabajo en grupo de forma organizada y coordinada  | A14                        | B5<br>B14        | C4 |
| Capacidad para observar y evaluar el progreso de los estudiantes y el propio proceso de enseñanza.  | A10<br>A12                 | B3<br>B15        | C6 |

## Contidos

| Temas                       | Subtemas  |
|-----------------------------|---|
| 1. ¿Qué Ciencias enseñar?.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de la Ciencia escolar. El conocimiento del medio como iniciación al aprendizaje de las Ciencias.</li> <li>. Contribución del área de conocimiento del medio a la adquisición de competencias básicas. Coherencia con la importancia formativa de la educación científica en la educación primaria.</li> <li>. Los contenidos curriculares. Tipos y secuenciación.</li> <li>. Del DCB a la programación de aula. Criterios de selección, secuenciación y organización de los contenidos de enseñanza.</li> <li>- Qué enseñar sobre la energía. Análisis científico-didáctico. Qué deben saber y saber hacer los niños de los distintos ciclos de primaria.</li> </ul> |
| 2. ¿Cómo enseñar Ciencias?. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de enseñanza, sus tipos.</li> <li>- Cómo conseguir el aprendizaje de contenidos científicos. Orientaciones metodológicas y papel del profesor.</li> <li>- La comunicación en la clase de Ciencias. La explicación y el uso de preguntas.</li> <li>- Secuencia y organización del proceso de enseñanza/aprendizaje.</li> <li>- Análisis y diseño de planteamientos didácticos concretos sobre la energía y sus diferentes manifestaciones.</li> </ul>   |
| 3. ¿Qué y cómo evaluar?     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto y tipos de evaluación, su incidencia en la enseñanza y en el aprendizaje.</li> <li>- Criterios e instrumentos de evaluación.</li> <li>- La integración de la autorregulación en el proceso de enseñanza/aprendizaje.</li> <li>- Ejemplificaciones prácticas: el caso de la energía.</li> </ul>  |



## Planificación

| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Traballos tutelados      | 0                 | 12  | 12           |
| Prácticas de laboratorio | 8                 | 4   | 12           |
| Proba de ensaio          | 2                 | 12.5                                      | 14.5         |
| Aprendizaxe colaborativa | 6                 | 3   | 9            |
| Sesión maxistral         | 8                 | 4   | 12           |
| 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   |
|--------------------------|--|
| Traballos tutelados      | <p>Elaboración de traballos, relativos a la problemática de la enseñanza y aprendizaje de la energía. En concreto: a) Análisis científico-didáctico del concepto de energía.</p> <p>b) Análisis de los contenidos incluidos en textos habituales en relación a la energía, sus tipos, sus transformaciones?</p> <p>c) Elaboración de una propuesta concreta de intervención en el aula dirigida a un ciclo concreto de primaria que incluya el estudio de situaciones cotidianas en términos energéticos.</p> <p>Comprenden:: a) Lecturas y/o análisis previo individual de la actividad propuesta; b) Discusión en pequeño grupo y desarrollo del trabajo; c) Sesión (presencial) para la orientación del trabajo en fase de realización.</p> |
| Prácticas de laboratorio | <p>Realización de actividades, en pequeño grupo y bajo la dirección de la profesora, en torno a la planificación/realización de experiencias adecuadas a Primaria, identificación de los contenidos que se trabajan, papel del profesor, etc.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de contenidos mediante experiencias concretas: Circuitos eléctricos</li> <li>El papel del profesor en la planificación y desarrollo de actividades prácticas: Calor y temperatura.</li> <li>El papel del profesor en la planificación y desarrollo de actividades prácticas: Fuerzas y movimientos.</li> <li>El papel del profesor en la evaluación de actividades de enseñanza/aprendizaje: Interacciones materia-energía</li> </ol>      |
| Proba de ensaio          | Análisis de situaciones, resolución de problemáticas, valoración de propuestas concretas...relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación primaria.  |
| Aprendizaxe colaborativa | <p>Análisis de supuestos prácticos o situaciones diversas y estudio de diferentes materiales, tanto de en pequeño como en gran grupo, presentadas y orientadas por el profesor.</p> <p>Intercambio de ideas entre el alumnado y discusión/debate de las mismas .</p>   |
| Sesión maxistral         | Presentación de aspectos teóricos e fundamentan la selección de contenidos y las actividades de enseñanza y evaluación de tópicos científicos en la educación primaria   |

## Atención personalizada

| Metodoloxías        | Descrición   |
|---------------------|--|
| Traballos tutelados | Se programarán reuniones con cada grupo de alumnos para orientar y resolver problemáticas concretas relativas al trabajo en fase de realización. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Descrición  | Cualificación |
|---------------------|---|---------------|
| Traballos tutelados | Se valorará la inclusión de los aspectos descriptivos relevantes y especialmente la capacidad analítica e interpretativa del alumnado respecto a las situaciones objeto de estudio. | 35            |



|                          |  |    |
|--------------------------|--|----|
| Prácticas de laboratorio | Se valorará la participación activa en las actividades programadas y la calidad de los trabajos realizados sobre las mismas. | 15 |
| Proba de ensaio          | Se valorán los conocimientos y destrezas adquiridos por el alumnado a lo largo del curso                                     | 50 |
| Outros                   |  |    |

### Observacións avaliación

Es requisito imprescindible: a) la asistencia a las sesiones prácticas presenciales; b) la participación en las sesiones de seguimiento de las actividades académicamente dirigidas; c) la presentación de los trabajos en el tiempo previsto; d) la realización de la prueba escrita en la fecha establecida oficialmente.

Las calificaciones inferiores a 3 en la prueba escrita no serán objeto de compensación.

La calificación media obtenida en las actividades, siempre que sea igual o superior a 5, se conservará únicamente en las dos convocatorias siguientes (septiembre y diciembre).

Aquellos estudiantes que hayan obtenido una calificación media en las actividades inferior a 5 deberán realizar, además de la prueba escrita, un examen práctico.

### Fontes de información

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Bibliografía básica         | - (). |
| Bibliografía complementaria |       |

### Recomendacións

#### Materias que se recomienda ter cursado previamente

Ciencias da Natureza e a sua Didáctica/652211202

#### Materias que se recomienda 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