UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2022/23
Subject (*)	Didáctica das Ciencias da Natureza			Code	652211309
Study programme	Mstre: Especialidade en Educación Primaria				
Descriptors					
Cycle	Period	Year		Type	Credits
First and Second Cycle	1st four-month period	Third		Obligatory	2.5
Language					
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Pedagoxía e Didáctica				
Coordinador			E-mail		
Lecturers			E-mail		
Web					
General description	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				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
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 loxicamente.
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 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.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Desarrollo de los conocimientos científicos y psicopedagógicos necesarios para enseñar ciencias en primaria	A1 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 A9	B2 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 B9 B16	C1
Capacidad para emplear materiales y recursos didácticos adaptados a la Educación Primaria, desarrollar unidades específicas, dirigir el trabajo del alumnado...	A11	B7 B15 B17	C6
Desarrollo de habilidades de trabajo en grupo de forma organizada y coordinada	A14	B5 B14	C4
Capacidad para observar y evaluar el progreso de los estudiantes y el propio proceso de enseñanza.	A10 A12	B3 B15	C6

Contents	
Topic	Sub-topic
1. ¿Qué Ciencias enseñar?.	- Características de la Ciencia escolar. El conocimiento del medio como iniciación al aprendizaje de las Ciencias. . 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. . Los contenidos curriculares. Tipos y secuenciación. . Del DCB a la programación de aula. Criterios de selección, secuenciación y organización de los contenidos de enseñanza. - Qué enseñar sobre la energía. Análisis científico-didáctico. Qué deben saber y saber hacer los niños de los distintos ciclos de primaria.
2. ¿Cómo enseñar Ciencias?.	- Las actividades de enseñanza, sus tipos. - Cómo conseguir el aprendizaje de contenidos científicos. Orientaciones metodológicas y papel del profesor. - La comunicación en la clase de Ciencias. La explicación y el uso de preguntas. - Secuencia y organización del proceso de enseñanza/aprendizaje. - Análisis y diseño de planteamientos didácticos concretos sobre la energía y sus diferentes manifestaciones.

3. ¿Qué y cómo evaluar?	- Concepto y tipos de evaluación, su incidencia en la enseñanza y en el aprendizaje. - Criterios e instrumentos de evaluación. - La integración de la autorregulación en el proceso de enseñanza/aprendizaje. - Ejemplificaciones prácticas: el caso de la energía.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects		0	12	12
Laboratory practice		8	4	12
Long answer / essay questions		2	12.5	14.5
Collaborative learning		6	3	9
Guest lecture / keynote speech		8	4	12
Personalized attention		3	0	3
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	Elaboración de trabajos, relativos a la problemática de la enseñanza y aprendizaje de la energía. En concreto: a)Análisis científico-didáctico del concepto de energía. b) Análisis de los contenidos incluidos en textos habituales en relación a la energía, sus tipos, sus transformaciones? 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. 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.
Laboratory practice	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. 1. Desarrollo de contenidos mediante experiencias concretas: Circuitos eléctricos 2. El papel del profesor en la planificación y desarrollo de actividades prácticas: Calor y temperatura. 3. El papel del profesor en la planificación y desarrollo de actividades prácticas: Fuerzas y movimientos. 4. El papel del profesor en la evaluación de actividades de enseñna/aprendizaje: Interacciones materia-energía
Long answer / essay questions	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.
Collaborative learning	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.l Intercambio de ideas entre el alumnado y discusión/debate de las mismas .
Guest lecture / keynote speech	Presentación de aspectos teóricos e fundamentan la selección de contenidos y las actividades de enseñanza y evaluación de tópicos científicos en la educación primaria

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects	Se programarán reuniones con cada grupo de alumnos para orientar y resolver problemáticas concretas relativas al trabajo en fase de realización.

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects		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
Laboratory practice		Se valorará la participación activa en las actividades programadas y la calidad de los trabajos realizados sobre las mismas.	15
Long answer / essay questions		Se valorán los conocimientos y destrezas adquiridos por el alumnado a lo largo del curso	50
Others			

Assessment comments
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.

Sources of information	
Basic	- (). .
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Ciencias da Natureza e a sua Didáctica/652211202
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.