

Denominación de la asignatura	Código	Año académico
Ciencias Naturales y su Didáctica I	141213	2024/2025
Titulación	Curso	Semestre
Educación Primaria	2º	1º
Tipo de asignatura	Créditos ECTS	Idioma
Obligatoria	6	Castellano
Profesor(es)		
Roberto Pilar Alberdi		

Justificación

La asignatura Ciencias Naturales y su Didáctica I persigue que los alumnos comprendan los principios teóricos de las distintas disciplinas científicas que sustentarán su actuación como profesores de Primaria. Es necesario que accedan al conocimiento de las leyes y principios básicos desde una perspectiva interdisciplinar, dando un enfoque global al conocimiento de la realidad que se persigue.

Es imprescindible, así mismo, hacer una reflexión profunda sobre los distintos elementos teórico-prácticos que conforman los principios básicos en la formación de un maestro de primaria en un contexto escolar concreto y con los elementos de programación específicos de un centro escolar.

Requisitos previos

Ninguno

Competencias

Competencias genéricas

- Sabe convivir en un grupo plural y heterogéneo.
- Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos.
- Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo, compartiendo la información, los conocimientos y las experiencias.
- Colabora en la definición, organización y distribución de las tareas de grupo.
- Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos.

Competencias específicas

- Analizar los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales, teniendo en cuenta el contexto socio-cultural.
- Seleccionar y secuenciar los contenidos básicos del Área utilizando los principios metodológicos propios de las ciencias experimentales; así como los apropiados a cada ciclo en función del momento evolutivo de cada alumno/a.
- Comprender los recursos específicos existentes a su disposición para desarrollar su tarea docente.



Presencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los Objetivos Laudato si' en la asignatura



ODS3 Salud y bienestar

El alumnado conoce los conceptos de salud, higiene y bienestar y puede reflexionar críticamente sobre ellos. Comprende las dimensiones sociales, políticas y económicas de la salud y el bienestar. Es capaz de planificar y evaluar estrategias que fomentan la salud.



ODS4 Educación de calidad

El alumnado deberá ser capaz de crear conciencia sobre la importancia de una educación de calidad universal y de motivar y empoderar a otros para que exijan y utilicen las oportunidades educativas.



ODS5 Igualdad de género

El alumnado comprende los conceptos de género, igualdad y discriminación de género; así como los derechos básicos de las mujeres. Es capaz de planificar, implementar y evaluar las estrategias para la igualdad de género.



ODS6 Agua limpia y saneamiento

El alumnado comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y cantidad del agua y las causas, efectos y consecuencias de su contaminación y escasez. Se siente responsable por su uso y es capaz de reducir su huella hídrica.



ODS7 Energía asequible y no contaminante

El alumnado es capaz de defender la necesidad de la eficiencia y la suficiencia energética. Es capaz de comparar y evaluar distintos modelos de producción energética y su idoneidad para producir energía segura, confiable y sostenible.



ODS13 Acción por el clima

El alumnado qué actividades humanas contribuyen más al cambio climático y conoce su relación con las emisiones de gases de efecto invernadero. Reconoce que la protección del clima es una tarea esencial de todos/as y es capaz de evaluar si sus actividades respetan o no el clima.



ODS14 Vida submarina

El alumnado comprende la ecología marina básica y sus ecosistemas. Es capaz de reflexionar sobre sus propias necesidades alimentarias y cuestionarse si sus hábitos alimentarios hacen un uso sostenible de los limitados recursos marinos.



ODS15 Vida de ecosistemas terrestres

El alumnado comprende las diversas amenazas a las que se enfrenta la biodiversidad y comprende la ecología básica. Reconoce que somos parte de la naturaleza.

Contenidos

Unidad 1: ¿Qué significa ser profesor de Ciencias Naturales?

1. La competencia científica en Primaria
2. Orígenes de los conocimientos de los alumnos.
3. Competencias profesionales

Unidad 2: Las Ciencias Naturales en la Etapa

1. Ser humano y salud.
2. El medio físico y la acción humana: ecosistema, fenómenos atmosféricos y el cielo, la materia y sus propiedades.
3. Los seres vivos: animales y plantas y su clasificación.
4. Trabajo, energía y máquinas.
5. La Tierra y nuestro tiempo

Unidad 3: los recursos en la clase de Ciencias Naturales:

1. Laboratorio escolar.
2. Visitas y salidas escolares.
3. Coleccionismo.
4. Audiovisuales y TICs.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

- Reflexión individual y colectiva a través de la observación sistemática, la lectura de bibliografía recomendada y el análisis de los textos legales correspondientes. A estas actividades se dedicará el 25% del tiempo de la asignatura.
- Actividades relacionadas con los contenidos de la asignatura: Se llevará a cabo mediante exposiciones teóricas y presentación de contenidos, por parte del profesor y por parte del alumnado (de forma individual y colectiva). A estas actividades se dedicará el 15% del tiempo de la asignatura.

- Actividades prácticas: análisis de casos, diseño y elaboración de elementos curriculares, diseño y elaboración de proyectos de investigación, de forma individual y colectiva. A estas actividades se dedicará el 40% del tiempo de la asignatura.
- Evaluación: Se realizará una puesta en común de los trabajos, individuales o colectivos, que se elaboren en clase. A estas actividades se dedicará el 20% del tiempo de la asignatura.

Evaluación

CONVOCATORIA ORDINARIA: La calificación de la asignatura consistirá en la suma de :

- Presentaciones orales y escritas, individuales o en grupo, 40% de la calificación final.
- Datos obtenidos a partir de la observación de los ítems presentes en las listas de control que se elaboran para controlar el trabajo presencial, 20% de la calificación final.
- Entregables de distinto tipo 20% de la calificación final.
- Prueba escrita 20% de la calificación final.

Estos porcentajes se aplicarán a partir de la aprobación de todas y cada una de las partes

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: La calificación de la asignatura consistirá en:

- Prueba escrita: 80%
- Defensa oral de alguno de los contenidos propuestos para la prueba escrita: 20%

Uso de herramientas de inteligencia artificial:

El uso de herramientas de Inteligencia artificial o de contenidos generados a través de las mismas. se regulará en las orientaciones específicas de las tareas y trabajos de la asignatura. Mientras no se indique qué herramientas y de qué modo pueden usarse, su uso no está autorizado.

Documentación

BENLLOCH, M. (2001) La educación en ciencias: ideas para mejorar su práctica. Paidós.
CARRETERO, M. Construir y enseñar las ciencias experimentales. AIQUE.
FERNÁNDEZ, E. (1979): Estructura y Didáctica de las Ciencias. MEC.
GARRIDO, A. (2008) Ciencia para educadores. Prentice Hall
GIORDAN, A. (1982) La Enseñanza de las Ciencias. Siglo XXI de España Editores.
JIMÉNEZ M.P. y varios Enseñar Ciencias. GRAÓ
MARTÍ, J. (2012) Aprender Ciencias en Educación Primaria. GRAÓ
LILLO, J. (1999) Didáctica de las Ciencia Naturales. Ecir.
BOPV nº 218

Monografía: los trabajos prácticos. Revista Alambique nº 2. Graó

GIL, D. Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de Ciencias? Revista La enseñanza de las Ciencias nº 9

FURIÓ, C. ¿Por qué la teoría es importante para la práctica en la educación científica? Revista Aula nº 5. Graó.

POZO, J.A. Las ideas de los alumnos sobre la ciencia. Revista La enseñanza de las Ciencias nº 9

Monografía: Internet en la enseñanza de las ciencias. Revista Alambique nº 50. Graó