

Plan 404 GRADO EN EDUCACION PRIMARIA (VALLADOLID)

Asignatura 40491 DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OB:Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

COMPETENCIAS GENERALES

Código

Descripción

G2b

Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos.

G2b

Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.

G3c

Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.

G4a

Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

G4c

Desarrollar habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.

G5b

Adquirir estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

G5c

Desarrollar el conocimiento, comprensión y dominio de metodologías y estrategias de autoaprendizaje.

G5d

Desarrollar la capacidad para iniciarse en actividades de innovación e investigación.

G5e

Fomentar el espíritu de iniciativa y una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Código

Descripción

E01

Saber utilizar el conocimiento científico para comprender el mundo físico, desarrollando al mismo tiempo habilidades y actitudes que faciliten la exploración de hechos y fenómenos naturales, así como su posterior análisis para interactuar de una forma ética y responsable ante distintos problemas surgidos en el ámbito de las Ciencias Experimentales. Esta competencia se concretará en:

1. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
2. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias aplicadas a la vida cotidiana.
3. Valorar las ciencias como un hecho cultural.
4. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas pertinentes para procurar un futuro sostenible.
5. Valorar el conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento, así como la utilización de valores y

criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.

E02

Transformar adecuadamente el saber científico de referencia vinculado a las ciencias experimentales en saber a enseñar mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

1. Conocer el currículo escolar relacionado con las ciencias experimentales.
2. Promover la adquisición de competencias de conocimiento e interacción con el mundo físico en los niños de Educación Primaria.
3. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

1. Comprender y saber utilizar los conocimientos y los procedimientos científicos para poder analizar los fenómenos naturales, la vida diaria y la tecnología.
2. Saber utilizar los conocimientos y los procedimientos científicos para resolver problemas.
3. Saber reconocer ideas previas, errores conceptuales y problemas de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
4. Ser capaz de seleccionar y diseñar tanto actividades como recursos para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
5. Ser capaz de implementar y evaluar diversas estrategias en la enseñanza de las Ciencias Experimentales.
6. Desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables.

Contenidos

Bloque I: Las Ciencias Experimentales en la formación del maestro

1. La educación científica en Educación Primaria.
2. Historia y paradigmas en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias.
3. La construcción del conocimiento científico, la actividad científica y sus implicaciones didácticas.

Bloque II: Fundamentos de Didáctica de las Ciencias Experimentales

Aproximación científico-didáctica al conocimiento de los contenidos de Ciencias Experimentales (energía, transformaciones químicas, Tierra y seres vivos) en el currículo de Educación Primaria:

1. Principios básicos y leyes fundamentales. Aplicación al análisis de los fenómenos naturales, de la vida diaria y de la tecnología.
2. Dificultades en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales: Análisis de ideas previas, errores conceptuales y problemas de aprendizaje.
3. Criterios de selección, secuenciación y organización de contenidos en las Ciencias Experimentales.
4. Estrategias, actividades y recursos para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
5. Valoración del aprendizaje y de la innovación en la enseñanza de las Ciencias Experimentales.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases magistrales con carácter participativo para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Aprendizaje guiado basado principalmente en indagación a través de actividades, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.
- Tutorías de seguimiento del trabajo del alumnado, tanto individual como grupal.

Criterios y sistemas de evaluación

SISTEMA DE CALIFICACIONES – TABLA RESUMEN

INSTRUMENTO/

PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Evaluación de los contenidos teóricos y prácticos mediante prueba escrita.

80 %

Para superar la asignatura es necesario (aunque no suficiente) tener una calificación mínima de 5,0 sobre 10,0 en la prueba escrita o examen final. El resultado de esta nota final se obtiene al sumar las notas dadas por todos los

profesores ponderadas en función del periodo impartido. La suma se realizará siempre y cuando la nota obtenida en cada parte impartida por cada profesor sea igual o superior a 4 sobre 10.

Si la nota global de la prueba escrita es igual o superior a 5,0, se sumará la nota obtenida en prácticas de acuerdo al peso de cada una en la calificación final (prueba escrita 80% y prácticas 20%).

Evaluación de:

1. sesiones prácticas y seminarios;
 - b. informes y actividades presentados de manera oral y/o escrita
- 20 %

OTRAS OBSERVACIONES

- La asignatura se considera superada si el estudiante obtiene una calificación de 5,0 considerando conjuntamente la prueba escrita, y las sesiones y actividades prácticas.
- Los criterios y sistemas de evaluación son los mismos en primera y en segunda convocatoria.
- Las pruebas escritas y actividades aprobadas en la primera convocatoria se mantendrán únicamente para la segunda convocatoria del mismo año académico.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Ver Moodle

Calendario y horario

Ver web de la Facultad de Educación y Trabajo Social

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

TABLA DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE A LA ASIGNATURA

HORAS PRESENCIALES

Clases teóricas

Clases prácticas

Laboratorios

35

1

7

8

HORAS NO PRESENCIALES

Estudio y trabajo autónomo individual

Estudio y trabajo autónomo grupal

75

15

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Jaime Delgado Iglesias

Rosa M. Villamañán Olfos

Idioma en que se imparte

Español