

Ficha Técnica: Fundamentos y Didáctica de la Biología
Curso 2023/2024

Asignatura

Nombre Asignatura	Fundamentos y Didáctica de la Biología
Código	100000439
Créditos ECTS	6.0

Plan/es donde se imparte

Titulación	Grado de Maestro en Educación Primaria (Plan 2020)
Carácter	OBLIGATORIA
Curso	4

Profesores

Nombre	Cristina Bódalo Tejedor
--------	-------------------------

Datos Generales

» CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

No se requieren conocimientos previos

» OBJETIVOS TEÓRICOS

Alcanzar los conocimientos científicos y didácticos del área de Ciencias de la Naturaleza en Educación Primaria.

Conocer y aplicar diferentes criterios y técnicas didácticas de la enseñanza de las Ciencias en Educación Primaria.

Relacionar la Ciencia con la vida cotidiana.

Proporcionar a los futuros maestros una formación específica de carácter profesional en el ámbito de la enseñanza de la Biología en la etapa de Educación Primaria.

Identificar los principales elementos del entorno natural, analizando su organización, sus características e interacciones.

Fundamentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de las Ciencias Naturales en Educación Primaria.

» OBJETIVOS PRÁCTICOS

Desarrollar en los alumnos el rigor científico en el pensamiento y en la expresión.

Aprender a observar y reflexionar sobre fenómenos y seres naturales.

Identificar los principales elementos del entorno, analizando su organización, sus características e interacciones.

Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el entorno.

Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.

Reconocer en el medio ambiente cambios y transformaciones, relacionándolos con acciones

naturales y del hombre.

Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para obtener información y como instrumento para aprender y compartir conocimientos.

➤ **COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN**

COMPETENCIAS GENERALES

CG6. Conocer y aplicar técnicas para la recogida de información a través de la observación u otro tipo de estrategias en procesos de investigación, evaluación e innovación.

CG8. Diseñar estrategias didácticas adecuadas a la naturaleza del ámbito científico concreto, partiendo del currículo de Primaria, para el área de Ciencias Experimentales.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT5. Promover y colaborar en acciones sociales especialmente en aquellas con incidencia en la formación ciudadana.

CT7. Valorar la importancia del trabajo en equipo y adquirir destrezas para trabajar de manera interdisciplinar dentro y fuera de las organizaciones, desde la planificación, el diseño, la intervención y la evaluación de diferentes programas o cualquier otra intervención que lo precisen.

CT10. Conocer y utilizar las estrategias de comunicación oral y escrita y el uso de las TIC en el desarrollo profesional.

CT11. Adquirir un sentido ético de la profesión.

CT15. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes para procurar un futuro sostenible.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CM8.1.1. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de la Biología.

CM8.1.2. Conocer el currículo escolar de Biología.

CM8.2.1. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.

CM8.2.2. Valorar la Biología como un hecho cultural.

CM8.2.3. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como

las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

CM8.2.4. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

CM8.10. Conocer las distintas técnicas y estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Experimentales aplicadas a Primaria.

➤ **CONTENIDO DEL PROGRAMA**

BLOQUE I. SABER Y ENSEÑAR SOBRE EL SER HUMANO

TEMA 1: LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

Nutrientes.

Aparatos implicados: digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

El comedor escolar.

TEMA 2: LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

Aparato reproductor.

Transmisión de la vida. Herencia: genética.

Educación afectivo-sexual.

TEMA 3: LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

Los sentidos.

Aparatos implicados: aparato locomotor, sistema nervioso y sistema endocrino

BLOQUE II: SABER Y ENSEÑAR SOBRE EL ENTORNO

TEMA 4: LOS SERES VIVOS

Características generales de los seres vivos.

Clasificación de los seres vivos.

Flora.

Fauna.

TEMA 5: ECOLOGÍA

Conceptos generales sobre Ecología.

Paisajes y Ecosistemas.

Educación Ambiental.

➤ **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Denominación: Clase magistral

-- N° horas: 40

-- % presencialidad: 100%

Denominación: Clase práctica

-- N° horas: 10

-- % presencialidad: 100%

Denominación: Trabajos (individuales o grupales)

-- N° horas: 50

-- % presencialidad: 0%

Denominación: Tutorías (individuales o grupales)

-- N° horas: 7

-- % presencialidad: 50%

Denominación: Estudio independiente (no presencial)

-- N° horas: 40

-- % presencialidad: 0%

Denominación: Pruebas de evaluación (oral y/o escrita)

-- N° horas: 3

-- % presencialidad: 100%

TOTAL: 150 horas

➤ **CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN**

I. La calificación de la asignatura en la CONVOCATORIA ORDINARIA se hará del siguiente modo:

ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN: 10%. Debido al carácter práctico de la asignatura, y la identidad propia del Centro, la asistencia regular a clase es necesaria. Debe además ser acompañada dicha asistencia de una actitud atenta e intelectualmente activa como parte esencial del proceso de aprendizaje. Dicho aprendizaje se evaluará por medio de preguntas abiertas, foros de participación de los estudiantes, actividades de clase...

ELABORACIÓN DE MATERIAL DE AULA: 20%.

OPCIÓN 1: Elaboración de material de aula según el proyecto ApS descrito en el apartado de metodología.

OPCIÓN 2: Elaboración de material de aula para uso escolar.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: el 20% de la calificación se obtendrá de ponderar las calificaciones de las distintas prácticas realizadas, de las cuales los alumnos deberán realizar un informe escrito que deberán entregar a la profesora para su corrección y evaluación.

Los informes de prácticas sólo se podrán entregar en la fecha prevista. No serán aceptados trabajos entregados fuera de plazo.

La participación activa en las sesiones de prácticas serán imprescindibles para que sea aceptado el trabajo correspondiente.

EXAMEN FINAL: el 50% de la calificación de la asignatura será la del examen final.

Para aprobar el examen final, es necesario obtener una puntuación mayor o igual a 5 (sobre 10 que es la nota máxima). En el caso de NO obtener una puntuación mayor o igual a 5 puntos, NO se tendrá en cuenta la calificación relativa al resto de actividades.

EN CASO de no haber obtenido una puntuación mínima del 50 % entre prácticas, trabajos y examen en la convocatoria ordinaria y de cara a la extraordinaria, el profesor propondrá una actividad que permita recuperar la nota correspondiente al trabajo al trabajo de evaluación continua, y en el examen de la misma convocatoria deberá responder a una pregunta práctica (10%).

II. La calificación de la asignatura en la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA se hará del siguiente modo:

ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN: 10%. Si el alumno participó activamente a lo largo del curso se mantendrá este porcentaje de la nota. En caso contrario se le propondrá una lectura y posterior reflexión, que se valorará con un punto de nota máxima.

ELABORACIÓN DE MATERIAL DE AULA: 20%. Si este trabajo fue realizado se mantendrá la nota. En caso contrario se propondrá una actividad individual que deberá realizar en tiempo y forma.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: 20%. Se mantendrá la nota de todas las actividades realizadas a lo largo del curso. En caso de no haberlas realizado en el examen de la convocatoria extraordinaria el alumno deberá responder a dos preguntas relacionadas con la parte práctica de la asignatura.

EXAMEN FINAL: el 50% de la calificación de la asignatura será la del examen final.

Para aprobar el examen final, es necesario obtener una puntuación mayor o igual a 5 (sobre 10 que es la nota máxima). En el caso de NO obtener una puntuación mayor o igual a 5 puntos, NO se tendrá en cuenta la calificación relativa al resto de actividades.

III. ALUMNOS EN SEGUNDA MATRÍCULA O PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES QUE ESTÉN EXENTOS DE ASISTENCIA. En el caso de estos alumnos la asistencia no se considera obligatoria, pero sí recomendable. Si el alumno opta por asistir regularmente a clase se le evaluará como al resto de compañeros. En caso de no asistir a clase la calificación se hará del siguiente modo:

EXAMEN FINAL: 70% de la calificación de la asignatura será la del examen final.

PRÁCTICAS: 20%. Esta calificación se obtendrá de ponderar las calificaciones de las distintas prácticas realizadas, de las cuales los alumnos deberán realizar un informe escrito que deberán entregar a la profesora para su corrección y evaluación. Los alumnos que no puedan asistir a prácticas deberán contestar a unas preguntas adicionales en el examen final, para las cuales recibirán a lo largo del cuatrimestre asesoramiento por parte del profesor a través de tutorías, bien presenciales, bien por correo electrónico.

TUTORÍAS DE SEGUIMIENTO: 10%. A lo largo del cuatrimestre se mantendrán reuniones con la profesora de la asignatura para garantizar el progreso en el estudio y tutorizar las actividades prácticas. Este trabajo supondrá un punto de la nota final de la asignatura.

NORMAS COMUNES SOBRE EXPRESIÓN ESCRITA

Se aplican para la corrección de los exámenes escritos de la asignatura y de cualquier entrega de ejercicios escritos tanto en la convocatoria ordinaria como la extraordinaria: La corrección en la expresión escrita es una condición esencial del trabajo universitario.

Con objeto de facilitar la tarea de profesores y alumnos, desde el curso 2020/21 la Universidad adopta como referente el conjunto de criterios de calificación utilizados en la Evaluación para el Acceso a la Universidad (EVAU) aprobados por la Comunidad de Madrid en lo que se refiere a calidad de la expresión oral y, en particular, en relación con la presencia de faltas de ortografía, acentuación y puntuación. Se valorará la capacidad de redacción, manifestada en la exposición ordenada de las ideas, el correcto engarce sintáctico, la riqueza léxica y la matización expresiva, para lo que se tendrán en cuenta la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica (grafías y tildes), la puntuación apropiada y la adecuada presentación. Errores ortográficos sucesivos se penalizarán con un descuento de 0,25 cada uno, hasta un máximo de dos puntos.

➤ **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS**

Caballero, M. (2011). Enseñar Ciencias en Educación Primaria. Madrid: CCS.

Churchill, E.R. et al. (1997) 365 experimentos sencillos para niños con materiales cotidianos. Barcelona: KÖNEMANN

Garrido, J., Perales, F., & Galdón, M. (2008). Ciencia para educadores. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.

González, F. (coord.) (2017). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria II: Ciencias de la vida. Madrid: PIRÁMIDE.

González, M. P., Caballero, M., Olivares, E. Santisteban, A. y Serrano, M. P. (2003) Prácticas de laboratorio y de aula. Madrid: NARCEA.

Harlen, W. (1999). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid: MORATA.

Hickman, C.P., Roberts, L.S. y Larson, A. (2002). Principios integrales de Zoología. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

López, N. (2006). Repensar en Ciencia. EDICIONES INTERNACIONALES UNIVERSITARIAS.

Martí, J. (2012). Aprender ciencias en la Educación Primaria. Barcelona: GRAÓ.

Perales, F., y Cañal de León, P. (2000). Didáctica de las ciencias experimentales. Alcoy: Marfil.

Suzuki, D. (2003). Descubre el medio ambiente. Barcelona. EDICIONES PAIDÓS

Vilá, N. y Catalá, M. (2002). Las Ciencias en la Escuela. Teorías y Prácticas. Barcelona: GRAÓ.

Yarrow, J. (2007). 365 Maneras de salvar el planeta. Barcelona: PROYECTOS SOLIDARIOS.

REVISTAS

ALAMBIQUE: Didáctica de las Ciencias Experimentales

COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA

PÁGINAS WEB DE INTERÉS

PROYECTO BIOSFERA <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/index.htm>

EXPERIMENTOS DE BIOLOGÍA <http://pagciencia.quimica.unlp.edu.ar/experbiol.htm>

NATUREDUCA <http://www.natureduca.com/>

➤ **HORARIO, TUTORÍAS Y CALENDARIO DE EXÁMENES**

El horario de los seminarios se encuentra publicada en el Campus Virtual.

La atención tutorial a los alumnos se realizará previa solicitud mediante el correo electrónico para confirmar disponibilidad.

➤ **PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE LA GUÍA DOCENTE**

Esta guía docente se ha elaborado de acuerdo a la memoria verificada de la titulación en Julio de 2023.