



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Actividades Experimentales para el descubrimiento del entorno		
Materia	Entorno, Naturaleza y Sociedad		
Módulo	Optatividad		
Titulación	Grado de Maestro de Educación Infantil		
Plan	400	Código	40279
Periodo de impartición	Septimo Semestre	Tipo/Carácter	Optativa
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	4º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Profesorado del Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	921112325/2235		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura "Actividades Experimentales para el Descubrimiento del Entorno" forma parte del plan de estudios como materia optativa. Su núcleo de competencias básicas aparece definido en la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil. Esta asignatura se imparte tras adquirir las competencias más básicas con origen psicológico y pedagógico.

1.2 Relación con otras materias

Esta asignatura constituye un complemento a la asignatura obligatoria "Las Ciencias de la Naturaleza en el Currículo de Educación Infantil" impartida en tercer curso de la titulación, permitiendo profundizar en la importancia del entorno relacionándolo con el conocimiento de la ciencia, la metodología científica y la experimentación en Educación. Junto con el resto de las asignaturas de la titulación permiten desarrollar competencias instrumentales y profesionales especialmente relacionadas con el Practicum y el Trabajo de Fin de Grado.

1.3 Prerrequisitos

Para cursar la asignatura es recomendable haber cursado la asignatura "Ciencias de la Naturaleza en el currículum de Educación Infantil" que forma parte de la materia "Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática" del Módulo Didáctico-Disciplinar.

2. Competencias

2.1 Generales

- Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.
- 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.
- 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.
- Desarrollar habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, saber utilizar herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- Adquirir estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.
- Fomentar el espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.



2.2 Específicas

La asignatura Actividades experimentales para el descubrimiento del entorno, pretende contribuir al desarrollo de las siguientes competencias específicas:

- Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- Ser capaz de planificar conjuntamente actividades con todos los docentes de este nivel y de otros niveles educativos, de forma que se utilicen agrupaciones flexibles.
- Ser capaz de crear, seleccionar y evaluar materiales curriculares de experimentación para el aprendizaje del conocimiento del entorno.
- Ser capaces de elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- Promover el interés y respeto por el medio natural a través de proyectos didácticos adecuados.

3. Objetivos

- Comprensión de conceptos relacionados con los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo.
- Aplicación de la metodología científica para la resolución de preguntas sobre el entorno de abordaje experimental.
- Actitudes positivas hacia la naturaleza y su estudio.
Creación, selección y evaluación de materiales curriculares como fuente de experimentación.
- Elaboración de propuestas didácticas para el estudio de la naturaleza y del entorno en general.
- Desarrollar conductas y actitudes analíticas, de rigor y de trabajo sistemático en la realización de actividades.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: El papel de la experimentación científica en el currículo de Educación Infantil

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La presencia de este bloque está fundamentada por la importancia que tiene para el futuro maestro adquirir la información necesaria para analizar el currículo oficial del área desde la perspectiva de las Ciencias Experimentales, y ser consciente de los contenidos que debe saber de estas Ciencias.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer y comprender las Ciencias Experimentales en el contexto de la Educación Infantil.

c. Contenidos

- La importancia de enseñar ciencias en Educación Infantil
- Construcción del conocimiento en los niños
- Tipos de conocimientos a enseñar en Educación Infantil
- Materiales y recursos didácticos para trabajar las ciencias en Educación Infantil
- El rol del docente

d. Métodos docentes

- Clases explicativas de carácter participativo para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Aprendizaje guiado basado en actividades, auto descubrimiento, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.

e. Plan de trabajo

La caracterización metodológica del bloque sigue el principio de la diversidad metódica, flexibilidad e interrelación. Se alternará la exposición teórica de los contenidos con la realización de actividades en grupo fomentando la discusión de los mismos.

f. Evaluación

Con el fin de valorar las competencias desarrolladas se utilizarán diversas fuentes de información como pueden ser: presentaciones de informes orales y escritos; evaluación continua de las actividades formativas; análisis de casos y/o supuestos prácticos y pruebas escritas.

g. Bibliografía básica

- Lawrence, S (1991): Investigación y desarrollo del currículo. Morata. Madrid.
- Montero, A. (2009): Las competencias en educación: competencias educativas, diseño y desarrollo del currículo en los centros. Guadalturnia, Sevilla.

h. Bibliografía complementaria

- Merino, M. (2007): Desarrollo curricular de las ciencias experimentales. Grupo Editorial Universitario, Granada.

i. Recursos necesarios

Recursos audiovisuales e informáticos, así como documentos impresos.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,5	1 semana



Bloque 2: El trabajo experimental

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La presencia de este bloque es fundamental, no sólo para que los estudiantes adquieran nociones epistemológicas, sino porque tales nociones van a permitirles:

- Analizar y desarrollar los procedimientos científicos.
- Comprender el lenguaje científico-tecnológico.
- Desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables así como otras actitudes científicas.

b. Objetivos de aprendizaje

- Creación, selección y evaluación de materiales curriculares como fuente de experimentación.
- Comprensión de textos y artículos científicos, y capacidad crítica y reflexiva para valorarlos desde el punto de vista social, científico y ético.
- Valoración de actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables.
- Desarrollo de conductas y actitudes analíticas, de rigor y de trabajo sistemático en la realización de actividades por parte de los estudiantes.

c. Contenidos

- El método científico
- La obtención de información
- Experimentación como estrategia de enseñanza-aprendizaje
- La indagación

d. Métodos docentes

- Clases explicativas de carácter participativo para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Aprendizaje guiado basado en actividades, auto descubrimiento, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.

e. Plan de trabajo

La caracterización metodológica del bloque sigue el principio de la diversidad metódica, flexibilidad e interrelación. Se alternará la exposición teórica de los contenidos con la realización de actividades en grupo fomentando la discusión de los mismos.

f. Evaluación

Con el fin de valorar las competencias desarrolladas se utilizarán diversas fuentes de información como pueden ser: presentaciones de informes orales y escritos; evaluación continua de las actividades formativas; análisis de casos y/o supuestos prácticos y pruebas escritas.

g. Bibliografía básica

- Marín Martínez, N. (2005). *La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil*. Grupo Editorial Universitario, Granada.

h. Bibliografía complementaria

- Chalmers, A. (1997): *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?: Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos*. Siglo XXI de España Editores, Madrid.

i. Recursos necesarios

Recursos audiovisuales e informáticos, así como documentos impresos.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2	4-5 semanas

Bloque 3: Técnicas y métodos de enseñanza aprendizaje para el descubrimiento del entornoCarga de trabajo en créditos ECTS: **a. Contextualización y justificación**

Este bloque ayudará al estudiante a elaborar sus propias programaciones de aula relativas a la ciencia y experimentación.

b. Objetivos de aprendizaje

- Diseño, realización y evaluación de experimentos.^[1]
- Valoración de actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables.^[2]
- Desarrollo de conductas y actitudes analíticas, de rigor y de trabajo sistemático en la realización de actividades por parte de los estudiantes.

c. Contenidos

- La enseñanza de las ciencias y la globalización de los contenidos
- Recursos y estrategias didácticas para llevar a cabo experimentos
- Diseño, realización y evaluación de actividades experimentales

d. Métodos docentes

- Clases explicativas de carácter participativo para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Aprendizaje guiado basado en actividades, auto descubrimiento, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.
- Actividades tuteladas en grupo.
- Tutorías de seguimiento del trabajo del alumnado, tanto individual como en grupo.

e. Plan de trabajo

La caracterización metodológica del bloque sigue el principio de la diversidad metódica, flexibilidad e interrelación. Se alternará la exposición teórica de los contenidos con la realización de actividades individuales y en grupo fomentando la discusión de los mismos. Asimismo, se promoverá el uso de las TICs.

f. Evaluación

Con el fin de valorar las competencias desarrolladas se utilizarán diversas fuentes de información entre ellas: autoevaluación; presentaciones de informes orales y escritos; evaluación continua de las actividades formativas; análisis de casos y/o supuestos prácticos y pruebas escritas.

g. Bibliografía básica

- Brown, S.E. y Stamper, S. (1993). *Experimentos de Ciencias en la Educación Infantil*. Narcea, Madrid.
- Gun J. (2008). *Talleres de Ciencia para la Educación Infantil*. Trillas, México
- Vega, S. (2006). *Ciencia0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Grao, Barcelona
- Vega, S. (2012). *Ciencia3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Grao, Barcelona

h. Bibliografía complementaria**i. Recursos necesarios**

Material de laboratorio, recursos audiovisuales e informáticos, así como documentos impresos.



j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3.5	7 semanas

5. Métodos docentes y principios metodológicos

- Clases explicativas con participación activa del alumnado para presentar los contenidos fundamentales de la asignatura.
- Aprendizaje guiado basado en actividades, intercambio de experiencias y reflexión sobre la práctica.
- Actividades tuteladas en grupo.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	28	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases prácticas de aula (A)	25	Estudio y trabajo autónomo grupal	45
Prácticas externas o de campo	4		
Evaluación	3		
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

VIA CONTINUA DE EVALUACIÓN		
INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación de la elaboración de un proyecto	40%	Para superar la asignatura es necesario (aunque no suficiente) tener una calificación mínima de 5.
Trabajos, informes, actividades prácticas en el aula, exposiciones y debates, participación en el aula	60%	Para superar la asignatura es necesario (aunque no suficiente) tener una calificación mínima de 5.

VÍA EVALUACIÓN FINAL		
INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Los alumnos que no participen en la evaluación continua, realizarán una prueba teórico-práctica única en la convocatoria correspondiente (evaluación final).	100%	Para superar la asignatura es tener una calificación mínima de 5.



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Capacidad para analizar, adaptar y diseñar actividades experimentales para el descubrimiento del medio.
 - Participación, argumentación de las intervenciones en el aula.
 - Uso correcto de la terminología, conceptos y materiales aplicados en el
- desarrollo de la asignatura. **Convocatoria extraordinaria:**
 - Adquisición de habilidades correspondientes a los distintos bloques de la asignatura.

8. Consideraciones finales

Las actividades superadas en la primera convocatoria se mantendrán para la segunda convocatoria del mismo curso.

