

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN EL CURRÍCULUM DE EDUCACIÓN INFANTIL		
Materia	APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA, DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA MATEMÁTICA		
Módulo	DIDÁCTICO-DISCIPLINAR		
Titulación	GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL		
Plan	401	Código	40322
Periodo de impartición	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OBLIGATORIA
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	
Créditos ECTS	9 ECTS		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	Marcia Eugenio Gozalbo (contratado con vinculación laboral permanente) Docente por determinar		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	marcia.eugenio@uva.es , 975 12 91 65 Datos de contacto de docente por determinar		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática		
Fecha de revisión por el Comité de Título	24 de julio de 2023		

1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura "Las Ciencias de la Naturaleza en el Currículo de Educación Infantil" forma parte del Módulo de Formación Didáctico-Disciplinar dentro de la materia "Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática" del Título, y 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 impartiría en el 3º curso de la titulación, tras haberse cursado en el año anterior otras dos asignaturas: "Fundamentos y estrategias en el aprendizaje de la lengua oral y escrita" y "Fundamentos y estrategias en el aprendizaje de la Matemática" las cuales tienen un carácter instrumental respecto de la asignatura que aquí se trata.

Esta asignatura está fuertemente interconectada con el Practicum y el Trabajo de fin de grado, que se cursan en 4º curso.

1.2 Relación con otras materias

Está fuertemente interconectada con el Practicum y el Trabajo de Fin de Grado (TFG), que se cursan en 4º curso.

1.3 Prerrequisitos

Se imparte en el 3º curso de la titulación, tras haberse cursado en el año anterior otras dos asignaturas:

"Fundamentos y estrategias en el aprendizaje de la lengua oral y escrita" y

"Fundamentos y estrategias en el aprendizaje de la Matemática",

que revisten un carácter instrumental respecto de ella.

No se definen prerrequisitos imprescindibles.

2. Competencias

2.1 Generales

Los estudiantes del Título de Grado de Educación Infantil deben adquirir durante sus estudios una serie de competencias generales, que se especifican en la memoria de verificación para el Título. De entre estas, la asignatura contribuye al desarrollo de las siguientes:

1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio: la Educación.

Esta competencia se concretará en el conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de:

- c. Objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación, y de un modo particular los que conforman el currículum de Educación Infantil.
- e. Principales técnicas de enseñanza-aprendizaje.
- f. Fundamentos de las principales disciplinas que estructuran el currículum.

2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio: la Educación.

Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

- a. Ser capaz de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje.
- b. Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos.
- c. Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.
- d. Ser capaz de coordinarse u cooperar con otras personas de diferentes áreas de estudio, a fin de crear una cultura de trabajo interdisciplinar partiendo de objetivos centrados en el aprendizaje

3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.

Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

- a. Ser capaz de interpretar datos derivados de las observaciones en contextos educativos para juzgar su relevancia en una adecuada praxis educativa
- b. Ser capaz de reflexionar sobre el sentido y la finalidad de la praxis educativa
- c. Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundaria, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.

4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Esta competencia conlleva el desarrollo de:



- a. 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.
- c. Habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
- d. Habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.

5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

La concreción de esta competencia implica el desarrollo de:

- a. La capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito socioeducativo
- b. La adquisición de estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como de la formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.
- c. El conocimiento, comprensión y dominio de metodologías y estrategias de autoaprendizaje.
- d. La capacidad para iniciarse en actividades de investigación
- e. El fomento del espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión

6. Desarrollo de un compromiso ético en su configuración como profesional, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos.

El desarrollo de este compromiso se concretará en:

- a. El fomento de valores democráticos, con especial incidencia en los de tolerancia, solidaridad, de justicia y de no violencia y en el conocimiento y valoración de los derechos humanos.
- f. La valoración del impacto social y medioambiental de las propias actuaciones y de las del entorno.

2.2 Específicas

Los estudiantes del Título de Grado de Educación Infantil deben adquirir durante sus estudios una serie de competencias específicas, que aparecen organizadas según los módulos y materias recogidas en la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, que regula el Título. De entre ellas, esta asignatura contribuye al desarrollo de las siguientes, correspondientes al Módulo B (Didáctico disciplinar):



- E1. Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- E2. Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- E3. 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.
- E10. Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.
- E11. Ser capaces de elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- E12. Promover el interés y respeto por el medio natural a través de proyectos didácticos adecuados.
- E13. Ser capaces de realizar experiencias relacionadas con la ciencia y con las tecnologías de la información y comunicación y aplicarlas didácticamente.

3. Objetivos

1. Comprender de conceptos relacionados con la ciencia y la tecnología (su naturaleza, metodología, historia)
2. Comprender de conceptos relacionados con los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo y las teorías del aprendizaje de las ciencias
3. Desarrollar de actitudes y procedimientos propios del trabajo científico.
4. Desarrollar de conductas de respeto y sensibilización hacia el medio ambiente.
5. Saber emplear de la metodología científica para encarar situaciones problemáticas. Saber aplicar los conceptos científicos al contexto de la naturaleza, de la vida diaria y de la tecnología
6. Saber emplear las TIC en el proceso de enseñanza al alumnado de corta edad.
7. Elaborar proyectos didácticos que promueva el interés y el respeto por el medio natural. Desarrollar destrezas para la evaluación de dichos proyectos
8. Elaborar propuestas didácticas con enfoques que establezcan la interacción ciencia, tecnología, sociedad y desarrollo sostenible.
9. Comprender textos y artículos científicos y capacidad crítica y reflexiva para valorarlos.



Y además:

10. Analizar cuestiones relevantes de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias
11. Conocer estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas para esta etapa educativa
12. Saber diseñar recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales en Educación Infantil





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Análisis del nuevo Currículo de Educación Infantil. El desarrollo sostenible y los ODS. Fundamento científico del currículo de esta etapa.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2

a. Contextualización y justificación

Este bloque permite al futuro maestro/a conocer en profundidad el nuevo currículo oficial de la etapa, establecido a nivel estatal mediante el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil, y a nivel autonómico en Castilla y León mediante DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.

El currículo se analiza desde la perspectiva de las ciencias experimentales, prestando especial atención al "Área 2. Descubrimiento y exploración del entorno", y a los siguientes elementos curriculares: saberes básicos, competencias específicas, y criterios de evaluación asociados a estas competencias específicas para el primer y segundo ciclo de la educación infantil. También se trabajan las situaciones de aprendizaje y su diseño (este último contenido en el Bloque 3).

Se incide en la importancia de desarrollar las habilidades científicas y el interés y respeto por la vida y la naturaleza en esta etapa educativa.

Se abordan los contenidos científicos desde una perspectiva teórica. En los bloques 2 y 3 se abordarán desde perspectivas más prácticas.

b. Objetivos de aprendizaje

Analizar el currículo de educación infantil, con particular atención en los elementos curriculares novedosos (saberes básicos, competencias específicas y criterios de evaluación asociados, situaciones de aprendizaje) y desde la perspectiva de las ciencias experimentales, con foco en el Área 2 (*Descubrimiento y exploración del entorno*).

Establecer la importancia que reviste iniciar la educación científica y ambiental desde edades tempranas.

Aclarar (inicialmente) qué significa la competencia científica, y qué supone la enseñanza-aprendizaje por competencias en el ámbito de las ciencias en la etapa de educación infantil.

Identificar los contenidos de ciencias del currículo oficial de educación infantil, relacionándolos con sus respectivas áreas científicas de conocimiento. Comprender algunos de ellos con cierta profundidad. Vincular algunos de ellos con los ODS.

Establecer la importancia que revista la enseñanza de valores de respeto y cuidado de la vida y la naturaleza en educación infantil.

c. Contenidos

Currículo oficial de la etapa de educación infantil, en concreto:

- Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, *por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil*
- DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, *por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.*

Que se analiza desde la óptica de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, con especial atención a los saberes básicos, competencias específicas y criterios de evaluación asociados recoge el Área 2 (*Descubrimiento y exploración del entorno*). También se trabajan las situaciones de aprendizaje y su diseño (este último contenido en el Bloque 3).

Reflexión crítica fundamentada sobre el currículo.

Identificación de algunos de los fundamentos científicos del currículo, que se presentan en los bloques A, B y C de los saberes básicos del Área 2.

d. Métodos docentes

Clases explicativas con participación activa y constructiva del alumnado.

Aprendizaje autónomo guiado basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Aprendizaje cooperativo en grupos de trabajo estables a lo largo de la asignatura, basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Actividades experienciales o experimentales, en el contexto del Huerto EcoDidáctico del campus, o en el aula-laboratorio.

e. Plan de trabajo

Se alterna la exposición teórica de contenidos por parte de la docente con la realización de actividades tanto individuales como en grupo de trabajo, fomentándose la reflexión y discusión. Se promueve el papel activo del estudiante en la construcción de sus aprendizajes, concediendo también un papel importante al trabajo en grupos de iguales (socioconstructivismo). Se promueve el aprendizaje experiencial en dos contextos de enseñanza-aprendizaje: el Huerto EcoDidáctico y el aula infantil de ciencias.

f. Evaluación

Se lleva a cabo una evaluación continua y formativa. Se evalúan producciones tanto individuales como grupales, y se lleva a cabo una observación sistemática del trabajo individual.

g. Material docente

LISTA LEGANTO DE LA ASIGNATURA



https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/4703136050005774?auth=SAML

g.1 Bibliografía básica

Benaya, J. y Marcén, C. (2019). *Hacia una Educación para la Sostenibilidad. 20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Informe 2019*. Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio para la Transición Ecológica. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/hacia-educacion-sostenibilidad.aspx>

Confederación de Sociedades Científicas de España (2011). *Informe Enciende. Enseñanza de las Ciencias en la Didáctica Escolar para edades tempranas en España*. COSCE. http://www.cosce.org/pdf/Informe_ENCIENTE.pdf

Couso, D., Jimenez-Liso, M. R., Refojo, C. & Sacristán, J. A. (Coords). (2020). *Enseñando Ciencia con Ciencia*. FECYT & Fundación Lilly. Madrid: Penguin Random House. <https://www.fecyt.es/es/publicacion/ensenando-ciencia-con-ciencia>

Fernández Manzanal, R. y Bravo Tudela, M. (2015). *Las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Infantil. Manual*. Pirámide.

Fernández Manzanal, R. y Bravo Tudela, M. (2015). *Las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Infantil. Actividades*. Pirámide.

Mora Marquez, M. y Rubio García, S. (2019). *Educación para la salud y el consumo en educación infantil*. Pirámide.

Mérida Serrano, R., Torres-Porras, J., y Alcántara Manzanares, J. (Eds.). (2017). *Didáctica de las ciencias experimentales en educación infantil. Un enfoque práctico*. Editorial Síntesis.

Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Pearson-Prentice Hall.

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-1654>

UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de Aprendizaje*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

g.2 Bibliografía complementaria

Se indicará durante el desarrollo de la asignatura



g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Documentación elaborada *ad hoc* para la asignatura, además de otros materiales de acceso libre seleccionados y puestos a disposición en el Campus virtual. Se indicarán durante el desarrollo de la asignatura.

h. Recursos necesarios

Aula con pizarra y ordenador con proyector, biblioteca, sala de estudio y despacho/aula virtual para tutorías. Documentos impresos de fuentes variadas, recursos informáticos y audiovisuales. Huerto EcoDidáctico y recursos asociados. Aula infantil de ciencias y recursos asociados.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
4	Semanas 1-3.

Bloque 2: Naturaleza del conocimiento científico. Método científico. Competencia científica. Prácticas científicas

Carga de trabajo en créditos ECTS: 4

a. Contextualización y justificación

En este bloque se profundiza en la comprensión que tienen los estudiantes sobre la naturaleza del conocimiento científico, con especial atención al método científico, a las prácticas científicas (indagación, argumentación, modelización) y su transposición a estrategias de enseñanza-aprendizaje (indagación, investigación escolar). También se aborda más profundidad la noción de competencia científica, incluyendo las habilidades científicas a promover en la educación infantil (simples y complejas).

Se abordan los contenidos científicos del currículo de educación infantil desde una perspectiva teórico-práctica.

b. Objetivos de aprendizaje

Comprender aspectos relevantes de la naturaleza de la ciencia y sus procedimientos.

Valorar el conocimiento científico. Distinguirlo de otros tipos de conocimiento.

Comprender qué es la competencia científica y cuáles son las habilidades (simples y complejas) y prácticas científicas (argumentación, indagación, modelización) más relevantes, aplicándolas en concreto a la etapa de educación infantil.

Profundizar desde una aproximación teórico-práctica en algunos de los fundamentos científicos del currículo, que se presentan en la legislación correspondiente (bloques A, B y C de los saberes básicos del Área 2).

Desarrollar valores, actitudes y comportamientos positivos hacia la naturaleza, los seres vivos y la salud como ciudadanos y consumidores responsables para procurar un futuro sostenible para las próximas generaciones.

c. Contenidos

Método científico y conocimiento científico. Naturaleza de la Ciencia.

Competencia científica. Habilidades científicas simples y complejas. Argumentación, modelización, indagación.

Algunos fundamentos científicos del currículo: modelo de ser vivo (Biología), modelo para interpretar los sistemas materiales: la materia y sus transformaciones (Química), modelo para explicar e interpretar fenómenos físicos (sistemas físicos / la luz / magnetismo / modelo Sol-Tierra) (Física), modelo para interpretar sistemas geológicos (Geología)

d. Métodos docentes

Clases explicativas con participación activa del alumnado.



Aprendizaje autónomo guiado basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Aprendizaje cooperativo en grupos de trabajo estables a lo largo de la asignatura, basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Actividades experienciales o experimentales, en el contexto del Huerto EcoDidáctico del campus, o en el aula infantil de ciencias.

e. Plan de trabajo

Se alterna la exposición teórica de los contenidos con la realización de actividades individuales y en grupo, fomentándose la reflexión y el debate. Asimismo, se promoverá el uso de las TIC.

f. Evaluación

Se lleva a cabo una evaluación continua y formativa. Se evalúan producciones tanto individuales como grupales, y se lleva a cabo una observación sistemática del trabajo individual.

g Material docente

LISTA LEGANTO DE LA ASIGNATURA

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/4703136050005774?auth=SAML

g.1 Bibliografía básica

Bryson, B. y Álvarez Flores, J. M. (2016). *Una breve historia de casi todo: La ciencia es fundamentalmente asombrosa*. RBA Bolsillo.

Bynum, W. (2014). *Una pequeña historia de la ciencia*. Galaxia Gutenberg y Círculo de Lectores.

Cañal, Pedro (1997). *Investigar en la escuela, elementos para una enseñanza alternativa*. Díada editores.

Chordá, C. (2005). *Ciencia para Nicolás*. Laetoli.

Jiménez Aleixandre, M. P. (coord.) (2003). *Enseñar ciencias*. Graó.

Jiménez Aleixandre, M. P. (2010). *10 ideas clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Graó.

Pedrinaci, E. (Ed.). (2012). *11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica*. Graó

Serret, C. (2021). *Científicas: Astrónomas, biólogas, ingenieras y muchas más que han hecho historia*. Shackleton kids.



g.2 Bibliografía complementaria

Se indicará durante el desarrollo de la asignatura

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Documentación elaborados ad hoc para la asignatura, además de otros materiales de acceso libre seleccionados y puestos a disposición en el campus virtual. Se indicarán durante el desarrollo de la asignatura.

h. Recursos necesarios

Aula con pizarra y ordenador con proyector, biblioteca, sala de estudio y despacho/aula virtual para tutorías. Documentos impresos de fuentes variadas, recursos informáticos y audiovisuales. Huerto EcoDidáctico y recursos asociados. Aula infantil de ciencias y recursos asociados.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2	Semanas 4-11

Bloque 3: Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias en Educación Infantil. Constructivismo. Diseño y evaluación de actividades y propuestas didácticas

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3

a. Contextualización y justificación

En este bloque se abordan cuestiones relevantes desde el punto de vista didáctico, que permitirán a los futuros maestros/as desarrollar de forma competente la enseñanza de las ciencias en educación infantil.

Se identifica el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje (por transmisión) y sus debilidades. Se presenta el constructivismo como modelo de enseñanza-aprendizaje alternativo al tradicional, y se identifican y definen algunas estrategias concretas para la enseñanza de las ciencias.

También se aborda el diseño didáctico: el diseño de actividades, el diseño y evaluación de situaciones de aprendizaje, la elección de recursos, y la importancia de los espacios como elemento educativo en la etapa de educación infantil, con especial hincapié en el Huerto EcoDidáctico, y el aula infantil de ciencias.

Se abordan algunos contenidos científicos del currículo de educación infantil desde una perspectiva didáctica.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer diversos modelos de enseñanza de las ciencias desde el punto de vista histórico, y en particular:

Conocer las características del modelo tradicional de enseñanza por transmisión en cuanto a: concepción del conocimiento, papel del docente, papel del aprendiz, estrategias y recursos fundamentales, tipo de evaluación.

Conocer las características del constructivismo en cuanto a: concepción del conocimiento, papel del docente, papel del aprendiz, estrategias y recursos fundamentales, tipo de evaluación.

Conocer algunas estrategias para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias enmarcadas en el constructivismo y adecuadas para la educación infantil.

Profundizar, desde una aproximación didáctica, en algunos de los fundamentos científicos del currículo, que se presentan en la legislación correspondiente (bloques A, B y C de los saberes básicos del Área 2).

Escoger y elaborar actividades para la educación científica y ambiental en la etapa de educación infantil. Diseñar situaciones de aprendizaje. Adecuar el diseño del espacio educativo a la propuesta didáctica concreta. Aprovechar educativamente distintos espacios.

c. Contenidos

La enseñanza tradicional y el constructivismo.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, incidiendo en aquellas que son particularmente valiosas para la educación infantil.

Diseño y selección de recursos y actividades para la enseñanza aprendizaje de las ciencias en educación infantil.

Diseño y evaluación de situaciones de aprendizaje para abordar saberes básicos y competencias específicas del Área 2 (*Descubrimiento y exploración del entorno*).

La importancia del espacio para la enseñanza de las ciencias en educación infantil. El Huerto EcoDidáctico y el aula infantil de ciencias como contextos de enseñanza-aprendizaje para la educación infantil.

d. Métodos docentes

Clases explicativas con participación activa y constructiva del alumnado.

Aprendizaje autónomo guiado basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Aprendizaje cooperativo en grupos de trabajo estables a lo largo de la asignatura, basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Actividades experienciales o experimentales, en el contexto del Huerto EcoDidáctico del campus, o en el aula-laboratorio.

e. Plan de trabajo

Se alterna la exposición teórica de contenidos por parte de la docente con la realización de actividades tanto individuales como en grupo de trabajo, fomentándose la reflexión y discusión. Se fomenta el papel activo del estudiante en la construcción de sus aprendizajes, dando un papel importante también al trabajo en grupos. Se promueve el aprendizaje experiencial en el contexto del Huerto EcoDidáctico y del aula-laboratorio.

f. Evaluación

Se lleva a cabo una evaluación continua y formativa. Se evalúan producciones tanto individuales como grupales, y se lleva a cabo una observación sistemática del trabajo individual.

g Material docente

LISTA LEGANTO DE LA ASIGNATURA

<https://buc->

[uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/4703136050005774?auth=SAML](https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/4703136050005774?auth=SAML)

g.1 Bibliografía básica



Abella, R. et al. (2009). *Hacemos ciencia en la escuela: experiencias y descubrimiento*. Graó.

Amaro Torres, F. (2015). *Didáctica de las ciencias naturales y educación ambiental en educación infantil*. Universidad Internacional de La Rioja.

Arcà, M., Guidoni, P, y Mazzoli, P. (1990). *Enseñar ciencia: como empezar. Reflexiones para una educación científica de base*. Paidós.

Benlloch, M. (1992). *Ciencias en el parvulario: una propuesta psicopedagógica para el ámbito de experimentación*. Paidós.

Beynié, M. (2009). *Experimentos 100%: 50 sorprendentes experimentos científicos*. San Pablo.

Caironi, G. (2009). *Taller de ciencias al aire libre: actividades para maestros y niños curiosos*. Novedades Educativas.

Català, M. et al. (2002). *Las ciencias en la escuela: teorías y prácticas*. Graó.

Cubero, R. (1989). *Cómo trabajar con las ideas de los alumnos*. Díada editores.

Freire, H. (2011). *Educar en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Graó.

Giordan, André y Vecchi, Gérard de (1988). *Los orígenes del saber: de las concepciones personales a los conceptos científicos*. Díada editores

Ibáñez Sandín, C. (2009). *El Proyecto de Educación Infantil y su práctica en el aula*. La Muralla.

Izquierdo, M. (2012) (coord.). *Química en Infantil y Primaria. Una nueva mirada*. Graó.

Pedreira, Montserrat, (coord.) (2019). *Ciencia en la primera infancia: 49+1 propuestas de libre elección*. Graó.

Sugrañes, E. et al. (2012) *Observar para interpretar: actividades de vida cotidiana para la educación infantil (2-6)*. Graó.

Vega, S. (2006). *Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Graó.

Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Graó.

g.2 Bibliografía complementaria

Se indicará durante el desarrollo de la asignatura

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Documentación elaborados ad hoc para la asignatura, además de otros materiales de acceso libre seleccionados y puestos a disposición en el campus virtual. Se indicarán durante el desarrollo de la asignatura.

h. Recursos necesarios

Aula con pizarra y ordenador con proyector, biblioteca, sala de estudio y despacho/aula virtual para tutorías. Documentos impresos de fuentes variadas, recursos informáticos y audiovisuales. Huerto EcoDidáctico y recursos asociados. Aula-laboratorio y recursos asociados.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	Semanas 9-14

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases explicativas con participación activa y constructiva del alumnado.

Aprendizaje autónomo guiado basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Aprendizaje cooperativo en grupos de trabajo estables a lo largo de la asignatura, basado en tareas de resolución de actividades y cuestiones abiertas, con puestas en común y reflexión sobre la práctica.

Actividades experienciales o experimentales, en el contexto del Huerto EcoDidáctico del campus, o en el aula infantil de ciencias.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	50	Estudio y trabajo autónomo individual	67.5
Clases prácticas de aula (A)	20	Estudio y trabajo autónomo grupal	67.5
Clases prácticas en aula-laboratorio o huerto ecodidáctico (L)	20		
Total presencial	90	Total no presencial	135
TOTAL presencial + no presencial			225

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Portafolio o entregas grupales	20%	Valoración del trabajo grupal mediante entregas y entregas grupales evaluables, presentados de



		forma oral y/o escrita
Portafolio o entregas individuales	20%	Valoración del trabajo individual mediante entregas y entregas individuales evaluables, presentadas de forma oral y/o escrita.
Observación sistemática individual	10%	Observación sistemática de aspectos relacionadas con participación, actitudes, etc.
Prueba final	50%	Evaluación escrita de los contenidos teóricos y prácticos.

Se considera participación regular en la asignatura: mínimo de un 65% de entregas individuales y mínimo de un 65% de entregas grupales.

Los alumnos que no hayan participado de forma regular en la asignatura serán calificados en base exclusivamente a una prueba final, que podrá constar de preguntas adicionales que cubran los objetivos de aprendizaje de las entregas realizadas por los estudiantes que sí han participado.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
Convocatoria ordinaria y Convocatoria extraordinaria^(*) Los criterios de evaluación y calificación serán los mismos en ambas convocatorias, la convocatoria ordinaria y la extraordinaria*. Las pruebas o instrumentos de evaluación que hayan superado la calificación mínima requerida en la primera convocatoria se mantendrán exclusivamente para la segunda convocatoria del mismo curso académico.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

