



Universidad
Internacional
de Valencia

Guía didáctica

ASIGNATURA: Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica

Título: Grado en Educación Infantil

Materia: Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática

Créditos: 6 ECTS

Código: 36GEIN

INDICE

1. Organización general	3
1.1 Datos de la asignatura	
1.2 Equipo docente	
1.3 Introducción a la asignatura.....	
1.4 Competencias y resultados de aprendizaje	
2. Contenidos/temario.....	7
3. Metodología.....	8
4. Actividades formativas	8
5. Evaluación	10
5.1 Sistema de evaluación	
5.2 Sistema de calificación.....	
6. Bibliografía	12

1. Organización general

1.1 Datos de la asignatura

MÓDULO	Formación didáctica y disciplinar
MATERIA	Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemáticas
ASIGNATURA	Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica 6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Curso	Cuarto
Semestre	Séptimo
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2 Equipo docente

Profesor/a	<p>Dra Virginia Alcaraz Rodríguez Dra en Didácticas Integradas virginia.alcaraz@campusviu.es</p> <p>Karem Noris karem.noris@campusviu.es</p>
-------------------	---

1.3 Introducción a la asignatura

Esta asignatura permite que el estudiante domine los contenidos teóricos y aplicados de las ciencias naturales necesarios para poder enseñar la materia a los estudiantes de educación infantil. A su vez, se introduce al alumno en los principios básicos del conocimiento científico para poder comprender la propia Ciencia, así como para utilizar sus procedimientos como recurso básico en la enseñanza basada en la observación y la experimentación.

1.4 Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS GENERALES

CG01 - Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.

CG02 - Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.

CG03 - Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.

CG04 - Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.

CG05 - Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia.

CG07 - Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.

CG09 - Conocer la organización de las escuelas de educación infantil y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.

CG11 - Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE05 - Saber promover la adquisición de hábitos en torno a la autonomía, la libertad, la curiosidad, la observación, la experimentación, la imitación, la aceptación de normas y de límites, el juego simbólico y heurístico.

CE23 - Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación infantil.

CE25 - Abordar análisis de campo mediante metodología observacional utilizando tecnologías de la información, documentación y audiovisuales.

CE26 - Saber analizar los datos obtenidos, comprender críticamente la realidad y elaborar un informe de conclusiones.

CE28 - Conocer experiencias internacionales y ejemplos de prácticas innovadoras en educación infantil.

CE29 - Valorar la importancia del trabajo en equipo.

CE30 - Participar en la elaboración y seguimiento de proyectos educativos de educación infantil en el marco de proyectos de centro y en colaboración con el territorio y con otros profesionales y agentes sociales.

CE33 - 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.

CE36 - Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.

CE39 - Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

CE40 - Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- R1. Aplicar estrategias que, a través de la experimentación y la observación, fomenten el desarrollo de la autonomía y la curiosidad en la Educación Infantil.
- R6. Analizar con sentido crítico los resultados de observaciones y registros que permitan la reflexión sobre la práctica educativa.
- R7. Elaborar informes de conclusiones a partir de los resultados obtenidos por la metodología observacional.
- R8. Disponer de criterios para analizar experiencias innovadoras en educación infantil en el marco europeo.
- R9. Analizar distintos materiales y recursos didácticos valorando críticamente su idoneidad para la etapa de educación infantil.
- R10. Elaborar y evaluar diseños didácticos en las distintas áreas, para la etapa de 0-6 años.
- R15. Conocer y analizar el curriculum de educación infantil en relación con el conocimiento del medio natural.
- R16. Planificar actividades educativas que desarrollen el respeto por el medio ambiente.

2. Contenidos/temario

- Unidad competencial 1. Las ciencias naturales en el área de conocimiento del medio natural, social y cultural en la Educación Infantil.
 - Principios básicos de las ciencias naturales
 - Contribución del área al desarrollo de las competencias básicas
 - Objetivos, contenidos, y criterios de evaluación
 - Estrategias y tácticas en la didáctica de las ciencias naturales
 - Estrategias metodológicas. Recursos para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.
 - Elaboración de proyectos y unidades didácticas para las ciencias naturales.

- Unidad competencial 2. Introducción a la metodología y al pensamiento científico

- Unidad competencial 3. Conocimiento del cuerpo humano y de la identidad personal

- Unidad competencial 4. Los seres vivos y los cambios en el medio natural

- Unidad competencial 5. Percepción de atributos y cualidades de objetos y materias

- Unidad competencial 6. Los fenómenos físicos y los cambios químicos

- Unidad competencial 7. El entorno y su conservación

- Unidad competencial 8. Actitudes y valores hacia el desarrollo sostenible

- Unidad competencial 9. Experiencias innovadoras en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales: las TIC en la enseñanza de las ciencias naturales.

3. Metodología

La metodología de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) se caracteriza por una apuesta decidida en un modelo de carácter e-presencial. Así, siguiendo lo estipulado en el calendario de actividades docentes del Título, se impartirán en directo un conjunto de sesiones, que, además, quedarán grabadas para su posterior visionado por parte de aquellos estudiantes que lo necesiten. En todo caso, se recomienda acudir, en la medida de lo posible, a dichas sesiones, facilitando así el intercambio de experiencias y dudas con el docente.

En lo que se refiere a las metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje, serán aplicadas por el docente en función de los contenidos de la asignatura y de las necesidades pedagógicas de los estudiantes. De manera general, se impartirán contenidos teóricos y, en el ámbito de las clases prácticas se podrá realizar la resolución de problemas, el estudio de casos y/o la simulación.

Por otro lado, la Universidad y sus docentes ofrecen un acompañamiento continuo al estudiante, poniendo a su disposición foros de dudas y tutorías para resolver las consultas de carácter académico que el estudiante pueda tener. Es importante señalar que resulta fundamental el trabajo autónomo del estudiante para lograr una adecuada consecución de los objetivos formativos previstos para la asignatura.

4. Actividades formativas

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados.

A continuación, se relacionan las actividades que forman parte de la asignatura:

1. Actividades de carácter teórico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas por el profesor de la asignatura destinadas a la adquisición por parte de los estudiantes de los contenidos teóricos de la misma. Estas actividades, diseñadas de manera integral, se complementan entre sí y están directamente relacionadas con los materiales teóricos que se ponen a disposición del estudiante (manual, SCORM y material complementario). Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:

- Clases expositivas
- Sesiones con expertos en el aula
- Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales
- Estudio y seguimiento de material interactivo

2. Actividades de carácter práctico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas y supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y competencias de carácter más práctico. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral.

3. Tutorías

Se trata de sesiones, tanto de carácter síncrono como asíncrono (e-mail), individuales o colectivas, en las que el profesor comparte información sobre el progreso académico del estudiante y en las que se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura.

4. Trabajo autónomo

Se trata de un conjunto de actividades que el estudiante desarrolla autónomamente y que están enfocadas a lograr un aprendizaje significativo y a superar la evaluación de la asignatura. La realización de estas actividades es indispensable para adquirir las competencias y se encuentran entroncadas en el aprendizaje autónomo que consagra la actual ordenación de enseñanzas universitarias. Esta actividad, por su definición, tiene carácter asíncrono.

5. Prueba objetiva final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción de las prácticas y el Trabajo fin de título), se realiza una prueba (examen final). Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

5. Evaluación

5.1 Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Sistema de Evaluación	Ponderación
Portafolio*	60% ó 40% ó 50%
<p>(*)</p> <p>Actividad de la UC1 Actividad de la UC2 Actividad de la UC3 Actividad de la UC4</p> <p>(*) <i>Los porcentajes asignados a las actividades de las diferentes unidades competenciales, variarán dependiendo de la ponderación total asignada al portafolio.</i></p>	
Sistema de Evaluación	Ponderación
Prueba final*	40% ó 60% ó 50%
<p>La prueba puede contener preguntas tipo test, de respuesta breve o de desarrollo.</p>	

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final) con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios**

fraudulentos durante las pruebas de evaluación implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2 Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspenso

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje.**

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

6. Bibliografía

Quintana, S. M. (2019). Didáctica de las ciencias experimentales en educación infantil. *Estudios Sobre Educación : ESE*, 36, 233-235.

Quijano López, R. (2016). *Enseñanza de las ciencias de la naturaleza en educación infantil*. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.

Pérez Riobo, A; Vrba, A. (2017). *Ciencias de la Tierra*. Editorial Maipue.

Vílchez González, JM. (2015). *Didáctica de las ciencias para educación primaria. I: ciencias del espacio y de la Tierra (2a ed.)*. Madrid, España. Ediciones Pirámide.