



Universidad
Internacional
de Valencia

Guía didáctica

ASIGNATURA: *Didáctica de las Ciencias Naturales*

Título: *Grado en Educación Primaria*

Materia: *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales*

Créditos: 9 ECTS

Código: 19GEPR

Índice

1.	Organización general.....	3
1.1.	Datos de la asignatura.....	3
1.2.	Equipo docente	3
1.3.	Introducción a la asignatura.....	4
1.4.	Competencias y resultados de aprendizaje	4
2.	Contenidos/temario	7
3.	Metodología	8
4.	Actividades formativas	8
5.	Evaluación.....	10
5.1.	Sistema de evaluación.....	10
5.2.	Sistema de calificación	11
6.	Bibliografía.....	11
6.1.	Bibliografía de referencia	11
6.2.	Bibliografía complementaria.....	11

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

MÓDULO	Obligatorias
MATERIA	Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias experimentales
ASIGNATURA	<i>Didáctica de las Ciencias Naturales</i> 9 ECTS
Carácter	Obligatorio
Curso	Tercero
Cuatrimestre	Anual
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Equipo docente

Profesora	Dra. Virginia Alcaraz Rodríguez <i>Doctora en Didáctica Ciencias Integradas</i> virginia.alcaraz@campusviu.es
------------------	---

Profesor	Dr. Rafael Palomar Fons <i>Licenciado en Física y Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales</i> rafael.palomar@campusviu.es
-----------------	--

1.3. Introducción a la asignatura

A partir de la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales se busca proporcionar a los futuros maestros fundamentos científicos y didácticos necesarios para una futura práctica profesional docente en el sistema educativo. Asimismo, orientar en el diseño didáctico con la utilización de estrategias, recursos apropiados y metodologías que le permitan generar propuestas educativas innovadoras, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en la educación primaria.

Adicionalmente, a lo largo de la asignatura se busca que los futuros docentes de Educación Primaria logren desarrollar competencias de trabajo reflexivo, crítico, colaborativo y autónomo.

1.4. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB.1. - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB.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.

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

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

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

COMPETENCIAS GENERALES

CG.1.- Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza/aprendizaje en particular.

CG.2.- Capacidad para reconocer las características cognitivas, emocionales y conductuales de cada etapa del niño(a) en edad escolar.

CG.3.- Capacidad para estimular y valorar el esfuerzo y la constancia en los (las) estudiantes.

CG.4.- Capacidad para identificar u planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.

CG.5.- Capacidad para diseñar y planificar la actividad docente en contextos multiculturales y, en general, de diversidad, atendiendo a la igualdad de género, la equidad y el respeto a los Derechos Humanos.

CG.6.- Capacidad para utilizar como herramientas de trabajo habituales las tecnologías de la información y comunicación en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

CG.7.- Capacidad para fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, identificando en fase precoz problemas de conducta y resolviéndolos mediante técnicas psicopedagógicas apropiadas.

CG.8.- Capacidad para desempeñar la función tutorial.

CG.9.- Capacidad para trabajar en equipo como condición necesaria para la mejora de la actividad profesional, compartiendo saberes y experiencias.

CG.10.- Capacidad para colaborar con los restantes sectores de la comunidad educativa y con el entorno y, en particular, con las familias del alumnado.

CG.11.- Capacidad para asumir la dimensión ética del maestro(a), potenciando en el alumnado una actitud de ciudadanía respetuosa y responsable.

CG.12.- Capacidad para asumir que la profesión docente es un proceso de aprendizaje permanente que, además, está comprometido con la calidad y la innovación.

CG.13.- Capacidad para asumir la necesidad de desarrollo profesional continuo, mediante la autoevaluación de la propia práctica.

CG.14.- Capacidad para participar en proyectos de investigación relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo propuestas de innovación encaminadas a la mejora de la calidad educativa.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.1. - Capacidad para el empleo de una segunda lengua (inglés) en la docencia de materias específicas.

CE.2. - Capacidad para el empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la docencia de materias específicas.

CE.4. - Capacidad para generar climas escolares integradores en los que las relaciones estén basadas en el respeto, la tolerancia y la solidaridad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE.8. - Conocer y utilizar recursos didácticos apropiados para promover las competencias correspondientes en los estudiantes

CE.9. - Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa en didáctica de las ciencias naturales y ser capaz de diseñar proyectos de innovación.

CE.10. - Conocer y aplicar experiencias innovadoras en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, en especial TIC en la enseñanza de las ciencias naturales.

CE.11. - Conocer las dificultades y los errores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en Educación Primaria.

CE.12. - Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula de ciencias naturales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, se espera que el/la estudiante sea capaz de:

- Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- Conocer el currículo escolar de estas ciencias.
- Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
- Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes

2. Contenidos/temario

Unidad Competencial 1 / Tema 1. La Enseñanza de las Ciencias

- 1.1. Un problema didáctico. El primer día de clase.
- 1.2. El profesor de ciencias.
- 1.3. La didáctica de las ciencias.

Unidad Competencial 2 / Tema 2. Las ciencias en el sistema educativo

- 2.1. Breve introducción histórica.
- 2.2. El currículum.
- 2.3. Las Ciencias en Primaria.
- 2.4. La programación didáctica.

Unidad Competencial 3 / Tema 3. Enseñanzas de los conceptos

- 3.1. Las concepciones alternativas.
- 3.2. Causas y soluciones.
- 3.3. Algunos ejemplos de concepciones alternativas.

Unidad Competencial 4 / Tema 4. Los procedimientos en ciencias

- 4.1. ¿En qué consiste la actividad científica?
- 4.2. Los trabajos prácticos.
- 4.3. Ejemplos de trabajos prácticos.
- 4.4. Otras posibilidades.

Unidad Competencial 5 / Tema 5. Enfoques para la enseñanza de las ciencias

- 5.1. Las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad.
- 5.2. El aprendizaje basado en problemas.
- 5.3. El aprendizaje basado en proyectos.
- 5.4. Las webquest.

Unidad Competencial 5 / Tema 5. La evaluación en ciencias

- 6.1. ¿Para qué evaluar?
- 6.2. ¿Cómo evaluar?
- 6.3. ¿Quién evalúa?
- 6.4. ¿Cuándo evaluar?
- 6.5. Las pruebas externas.

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/as 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/la docente.

En lo que se refiere a las metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje, serán aplicadas por el/la docente en función de los contenidos de la asignatura y de las necesidades pedagógicas de los/as 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/a la estudiante, poniendo a su disposición foros de dudas y tutorías para resolver las consultas de carácter académico que el/la estudiante pueda tener. Es importante señalar que resulta fundamental el trabajo autónomo del/de la 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/as estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados.

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

1. Actividades de carácter teórico: sesiones de Contextualización

Se trata de un conjunto de actividades guiadas por el/la profesor de la asignatura, destinadas a la adquisición por parte de los/as 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/de la estudiante (manual, SCORM y material complementario).

2. Actividades de carácter práctico: sesiones de Learning by doing y Feedback

Se trata de un conjunto de actividades guiadas y supervisadas por el/la profesor de la asignatura, vinculadas con la adquisición por parte de los/as estudiantes de los resultados de aprendizaje y competencias de carácter más práctico. Estas actividades, diseñadas con una visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al/a la 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/la profesor comparte información sobre el progreso académico de los y las estudiantes 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/la 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/as estudiantes. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	40,5	100
Sesiones de discusión y debate	10,8	100
Tutorías	9	100
Seminarios	9	100
Actividades guiadas	13,5	100
Trabajo autónomo en grupo	5,4	50
Exámenes	1,8	100
Trabajo autónomo del alumno	135	0

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*	40%
<i>Colección de tareas realizadas por el alumnado y establecidas por el profesorado. La mayoría de las tareas aquí recopiladas son el resultado del trabajo realizado dirigido por el profesorado en las actividades, tutorías, etc. Esto permite evaluar, además de las competencias conceptuales, otras de carácter más práctico, procedimental o actitudinal.</i>	
Sistema de evaluación	Ponderación
Prueba final*	60%
<i>La realización de una prueba cuyas características son definidas en cada caso por el correspondiente profesorado.</i>	

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

* **Tres faltas ortográficas graves o muy graves en cada prueba escrita supondrán el suspenso automático de la actividad o prueba presentada.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el/la 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/la 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

6.1. Bibliografía de referencia

- Bartolomé, A.R. (Coord.) (2004). *Nuevas tecnologías en el aula: Guía de Supervivencia*, GRAÓ.
- Cervera, D. (Coord.) (2010). *Tecnología: Complementos de formación disciplinar*, GRAÓ.
- Goñi, J.M. (Coord.) (2001). *Matemáticas: Complementos de formación disciplinar*, GRAÓ.
- Páez-Gutiérrez, T.D. (2010). *Las Matemáticas a lo largo de la historia: de la Europa medieval al siglo XIX*, VISION NET.

6.2. Bibliografía complementaria

- Bishop. A.J. (1998). Mathematics education and its cultural context. *Educational Studies in Mathematics*, 19, 179-91.

- Burbaitė R., Drašutė V. and Štuikys V. (2018). Integration of computational thinking skills in STEM-driven computer science education. *2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 1824-1832.
- Hodge, L. L., & Cobb, P. (2019). Two Views of Culture and Their Implications for Mathematics Teaching and Learning. *Urban Education*, 54(6), 860–884.
- Pacheco-Carrión, I. (2015). Materia optativa de diseño propio de centro: uso ético y adecuado de las nuevas tecnologías. *Enseñanza De Las Ciencias. Revista De Investigación y Experiencias Didácticas*, 33(1), 275-276.



Universidad
Internacional
de Valencia

Guía didáctica

ASIGNATURA: CLIL Didactics for Natural Sciences

Título: *Grado en Educación Primaria*

Materia: *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales*

Créditos: 9 ECTS

Código: 20GEPR

Índice

1.	Organización general	3
1.1.	Datos de la asignatura	3
1.2.	Equipo docente	3
1.3.	Introducción a la asignatura	3
1.4.	Competencias y resultados de aprendizaje	4
2.	Contenidos/temario	7
3.	Metodología	8
4.	Actividades formativas	8
5.	Evaluación	9
5.1.	Sistema de evaluación	9
5.2.	Sistema de calificación	10
6.	Bibliografía	12
6.1.	Bibliografía de referencia	12
6.2.	Bibliografía complementaria	12

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

MÓDULO	Obligatorias
MATERIA	Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias
ASIGNATURA	<i>CLIL Didactics for Natural Sciences</i> 9 ECTS
Carácter	Obligatorio
Curso	Tercero
Cuatrimestre	Anual
Idioma en que se imparte	Inglés y Castellano
Requisitos previos	Test de competencia en Lengua Inglesa. (Nivel B2 del CEFR)
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Equipo docente

Profesora	Dña. Samina Rafi (BA in Education Studies) <i>samina.rafi@campusviu.es</i>
------------------	---

1.3. Introducción a la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo introducir la didáctica del Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (CLIL) adaptado a la materia común de las ciencias naturales. Se llevará a cabo a través del desarrollo de los contenidos teóricos que expondrá el consultor y de una serie de actividades prácticas, foros y seminarios a cargo del profesor tutor.

V.04

1.4. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - 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.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS GENERALES

CG.1.- Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza/aprendizaje en particular.

CG.2.- Capacidad para reconocer las características cognitivas, emocionales y conductuales de cada etapa del niño(a) en edad escolar.

CG.3.- Capacidad para estimular y valorar el esfuerzo y la constancia en los (las) estudiantes. CG.4.- Capacidad para identificar u planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.

CG.5.- Capacidad para diseñar y planificar la actividad docente en contextos multiculturales y, en general, de diversidad, atendiendo a la igualdad de género, la equidad y el respeto a los Derechos Humanos.

CG.6.- Capacidad para utilizar como herramientas de trabajo habituales las tecnologías de la información y comunicación en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

CG.7.- Capacidad para fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, identificando en fase precoz problemas de conducta y resolviéndolos mediante técnicas psicopedagógicas apropiadas.

V.04

CG.8.- Capacidad para desempeñar la función tutorial.

CG.9.- Capacidad para trabajar en equipo como condición necesaria para la mejora de la actividad profesional, compartiendo saberes y experiencias.

CG.10.- Capacidad para colaborar con los restantes sectores de la comunidad educativa y con el entorno y, en particular, con las familias del alumnado.

CG.11.- Capacidad para asumir la dimensión ética del maestro(a), potenciando en el alumnado una actitud de ciudadanía respetuosa y responsable.

CG.12.- Capacidad para asumir que la profesión docente es un proceso de aprendizaje permanente que, además, está comprometido con la calidad y la innovación.

CG.13.- Capacidad para asumir la necesidad de desarrollo profesional continuo, mediante la autoevaluación de la propia práctica.

CG.14.- Capacidad para participar en proyectos de investigación relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo propuestas de innovación encaminadas a la mejora de la calidad educativa.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.1. - Capacidad para el empleo de una segunda lengua (inglés) en la docencia de materias específicas.

CE.2.- Capacidad para el empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la docencia de materias específicas.

CE.4.- Capacidad para generar climas escolares integradores en los que las relaciones estén basadas en el respeto, la tolerancia y la solidaridad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE.8.- Diseñar las lecciones CLIL en el contexto del currículo oficial.

CE.9.- Mantener el triple foco que apoya el aprendizaje de contenido, lengua y destrezas cognitivas

CE.10.- Establecer los objetivos de aprendizaje de contenido, lengua y destrezas cognitivas conjuntamente con los alumnos

CE.11.- Identificar los conceptos esenciales de los contenidos y hacerlos accesibles para los alumnos teniendo en cuenta sus necesidades y nivel de competencia lingüística

CE.12.- Identificar las necesidades de los alumnos mediante el trabajo conjunto, y apoyarles para que sean capaces de aprender autónomamente

CE.13.- Aprender a distinguir los distintos estilos de aprendizaje de los alumnos y potenciarlos todos

V.04

CE.14.- Adquirir estrategias para promover el aprendizaje cooperativo

CE.15.- Adquirir estrategias para promover y potenciar el desarrollo del pensamiento crítico y la adquisición de destrezas cognitivas

CE.16.- Ser conscientes de la necesidad de cooperación entre el profesorado y adquirir un repertorio de estrategias de cooperación

CE.17.- Conocer y utilizar distintos medios y sistemas de evaluación y fomentar la evaluación entre iguales en los alumnos

CE.18.- Desarrollar conocimientos anclando los nuevos conceptos a lo ya conocido por los alumnos

CE.19.- Apoyar a los alumnos en la gestión de los aspectos afectivos en el aprendizaje de contenidos en lengua extranjera

CE.20.- Apoyar el aprendizaje continuo de la lengua mediante el uso de estrategias didácticas (ZDP interferencia de la lengua materna, identificación y corrección de errores, etc.)

CE.21.- Crear estructuras para apoyar el contacto y comunicación con hablantes de la lengua extranjera

CE.22.- Utilizar estrategias de evaluación formativa y sumativa para apoyar el aprendizaje de contenidos, lengua y destrezas cognitivas

CE.23.- Introducir los conceptos y técnicas de autoevaluación y evaluación entre iguales para apoyar a los alumnos en el fomento del aprendizaje responsable y autónomo.

CE.24.- Conocer las necesidades específicas de la evaluación en CLIL y diseñar las herramientas y medios para llevarlos a cabo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, se espera que el/la estudiante sea capaz de:

- Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- Conocer el currículo escolar de estas ciencias.
- Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
- Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

V.04

2. Contenidos/temario

Unidad Competencial 1 CLIL and Natural Sciences

- 1.1. The importance of Natural Sciences in the primary education curriculum
 - 1.1.1 Area of Natural Science in the Curriculum
- 1.2. Bilingualism and CLIL methodology
- 1.3 Lesson planning
- 1.4 The 4 c's

UNIDAD COMPETENCIAL 2 CLIL CORE FEATURES

- 2.1 CLIL Core Features
- 2.2 The CLIL Triad
- 2.3 The Language Triptych
- 2.5 Learning styles and Gardner's Multiple Intelligences

UNIDAD COMPETENCIAL 3 Cooperative Learning in CLIL

- 3.1 Collaboration in CLIL
- 3.2 Cooperative learning
- 3.3 Supporting language learning through the use of didactic strategies: Scaffolding.

Unidad Competencial 4 Selecting materials and resources

- 4.1 Criteria for selecting didactic materials
- 4.2 Resources and materials, including multi-media and visual organizers
- 4.3 Adapting materials for a CLIL lesson

Unidad Competencial 5 Affective factors in CLIL

- 5.1 Theories on SLA
- 5.2 Motivation

Unidad Competencial 6 Assessment in CLIL

- 6.1 Characteristics and types of assessment in CLIL: Formative and Summative assessment
- 6.2 Strategies and tools for assessment
- 6.3 ICT and assessment

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/as 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/la docente.

En lo que se refiere a las metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje, serán aplicadas por el/la docente en función de los contenidos de la asignatura y de las necesidades pedagógicas de los/as 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/a la estudiante, poniendo a su disposición foros de dudas y tutorías para resolver las consultas de carácter académico que el/la estudiante pueda tener. Es importante señalar que resulta fundamental el trabajo autónomo del/de la 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/as estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados.

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

1. Actividades de carácter teórico: sesiones de Contextualización

Se trata de un conjunto de actividades guiadas por el/la profesor de la asignatura, destinadas a la adquisición por parte de los/as 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/de la estudiante (manual, SCORM y material complementario).

2. Actividades de carácter práctico: sesiones de Learning by doing y Feedback

Se trata de un conjunto de actividades guiadas y supervisadas por el/la profesor de la asignatura, vinculadas con la adquisición por parte de los/as estudiantes de los resultados de aprendizaje y competencias de carácter más práctico. Estas actividades, diseñadas con una visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al/a la 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/la profesor comparte información sobre el progreso académico de los y las estudiantes 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/la 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/as estudiantes. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	40,5	100
Sesiones de discusión y debate	10,8	100
Tutorías	9	100
Seminarios	9	100
Actividades guiadas	13,5	100
Trabajo autónomo en grupo	5,4	50
Exámenes	1,8	100
Trabajo autónomo del alumno	135	0

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*	40%
<i>Colección de tareas realizadas por el alumnado y establecidas por el profesorado. La mayoría de las tareas aquí recopiladas son el resultado del trabajo realizado dirigido por el profesorado en las actividades, tutorías, etc. Esto permite evaluar, además de las competencias conceptuales, otras de carácter más práctico, procedimental o actitudinal.</i>	
Sistema de evaluación	Ponderación
Prueba final*	60%
<i>La realización de una prueba cuyas características son definidas en cada caso por el correspondiente profesorado.</i>	

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

* **Tres faltas ortográficas graves o muy graves en cada prueba escrita supondrán el suspenso automático de la actividad o prueba presentada.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el/la 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	Suspense

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el/la 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

- Coyle, D., Hood, P., Marsh, D. (2010). CLIL Content and Language Integrated Learning
5th Edition. London: David Fulton. Routledge.
- Cambridge English. Teaching science through English, a CLIL approach
- Cervatii, G. et al. (2008) A Research Based Approach to instruction for English. Language
- Harle.W. & Qualter A. (2009). The Teaching of Science in Primary Schools. Bibliografía
- Opcional:
- Maljers, A., Marsh D., & Wolff, D. (Eds.) (2007). Windows on CLIL: Content and
Language Integrated Learning in the European Spotlight. The Hague:
European Platform for Dutch Education.

6.1. Bibliografía de referencia

- Ball, P.; Kelly, K.; Clegg, J. (2019). Putting CLIL into Practice. Oxford: Oxford University Press.
- Mehisto, P.; Marsh, D., Frigols, M. J. (2008). Uncovering CLIL. Content and Language Integrated
Learning in Bilingual and Multilingual Education. London: MacMillan Education.

V.04

6.2. Bibliografía complementaria

Alonso Murga, P. (2008-09). L'ensenyament de les ciències socials en lengua inglesa: Estat de la qüestió. [Thesis]. Supervised by Carmen Pérez Vidal, Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Retrieved from <https://bit.ly/3fqleBQ>.

Proyecto Talis (2016/28/07). CLIL/AICLE: Aprendizaje de Lenguas, Interculturalidad y Educación para el Desarrollo. [Video File]. Retrieved from <https://bit.ly/2PeWRfX>.

British Council Spain. (2016/03/10). Activating CLIL... putting the theory into practice. [Video File]. Retrieved from <https://bit.ly/2PjSDUk>.

Editorial Difusión - Para aprender y enseñar español como lengua extranjera (ELE). (2019/17/01). Ideas para hacer CLIL en el aula de ELE – Xabier San Isidro. [Video File]. Retrieved from <https://bit.ly/33kM5Nw>.