Guía Docente

Modalidad Semipresencial

Ciencias de la naturaleza y su didáctica II

Curso 2020/21

Grado en Maestro en Educación Primaria

UCAV

www.ucavila.es

1 Datos descriptivos de la Asignatura

Nombre:	CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA II
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	30201GR
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	Elena Sánchez Elordi Dra. en Biología por la Universidad Complutense de Madrid. Especialización docente e investigadora en Fisiología Vegetal. Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad Complutense de Madrid
Email:	elena.sanchezelordi@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	HUMANIDADES
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	FORMACIÓN DISCIPLINAR
Materia:	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA CIENCIAS EXPERIMENTALES

En el curso 2020/2021, de manera general y como consecuencia de la situación sanitaria actual será de aplicación lo dispuesto en el Anexo I de esta Guía docente, para el escenario **"Nueva normalidad".**

En caso de que las circunstancias sanitarias lleven a un nuevo confinamiento, será de aplicación lo dispuesto en el Anexo II de esta Guía para el escenario **"Confinamiento".**

2 Objetivos y competencias

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- 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.

- CG1 Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

- CG2 Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

- CG4 Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.

- CG8 Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.

- CG9 Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.

- CG10 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 entre los estudiantes

2.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT1 Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con la tarea docente buscando siempre la capacidad crítica y creativa en el análisis, planificación y realización de tareas, como fruto de un pensamiento flexible y divergente

- CT2 Dominar la comunicación oral y escrita en lengua nativa

- CT3 Capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en lengua inglesa

- CT4 Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en una sociedad cambiante y plural.

- CT5 Capacidad para trabajar en equipo de forma cooperativa, para organizar y planificar el trabajo, tomando decisiones y resolviendo problemas, tanto de forma conjunta como individual analizando y evaluando tanto el propio trabajo como del trabajo en grupo

- CT6 Adquirir capacidad de liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor especialmente en la resolución de problemas y la toma de decisiones

- CT7 Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones, en contextos tanto locales como nacionales e internacionales

- CT8 Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías para utilizar diversas fuentes de información, para seleccionar, analizar, sintetizar y extraer ideas importantes y gestionar la información.

- CT9 Capacidad en el manejo y uso de las TICs especialmente en la selección, análisis, evaluación y utilización de distintos recursos en la red y multimedia

- CT10 Respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, los Derechos Humanos, los valores del humanismo cristiano, los principios medioambientales y de cooperación al desarrollo que promuevan un compromiso ético en una sociedad global, intercultural, libre y justa donde

prevalezca por encima de todo la dignidad del hombre.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE24 Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- CE25 Conocer el currículo escolar de estas ciencias.
- CE26 Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
- CE27 Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- CE28 Valorar las ciencias como un hecho cultural
- CE29 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo de la enseñanza de ciencias experimentales mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Con esta materia se pretende adquirir un completo conocimiento del currículo de Educación Primaria y de los aspectos relativos a las Ciencias de la naturaleza y su didáctica implicados en la formación de alumnos de esta etapa educativa.

BLOQUE 0. CONTENIDOS CURRICULARES DE CIENCIAS NATURALES

Unidad didáctica 1. La materia

1.1. ¿Qué es la materia?

1.2. Evolución histórica de los conocimientos sobre la materia

1.3. Organización de las partículas a nivel elemental, subatómico y atómico (organización microscópica de la materia)

1.4. Organización de los elementos. Sistema periódico

- 1.4.1. Evolución histórica del sistema periódico
- 1.4.2. Tipos de átomos según la relación existente entre los números másico y atómico
- 1.4.3. Sistema periódico
- 1.4.4. Teoría de Schöredinger

1.5. Concepto de mol y molaridad

1.6. Asociaciones de átomos y enlaces químicos

- 1.6.1. Teorías sobre el enlace químico
- 1.6.2. Formas de unirse o asociarse átomos
- 1.6.3. Tipos de enlaces

1.7. Propiedades, estados y mezclas de la materia

- 1.7.1. Propiedades de la materia
- 1.7.2. Estados de la materia (estados de agregación de la materia)
- 1.7.3. Mezclas de la materia

1.8. Cambios físicos y químicos

- 1.8.1. Cambios Físicos
- 1.8.2. Cambios químicos o reacciones químicas

Unidad didáctica 2. La energía

2.1. Concepto de energía

2.2. Tipos de energía

- 2.2.1. Energías mecánicas
- 2.2.2. Energía no mecánica

2.3. Fuentes de energía

- 2.3.1. Fuentes renovables
- 2.3.2. Energías no renovables

BLOQUE 1. MODELOS DIDÁCTICOS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Unidad didáctica 3. Construcción del conocimiento científico: Modelos que explican la construcción y herramientas que lo facilitan. Dificultades de aprendizaje. Ideas previas de los niños

3.1. Construcción del conocimiento científico

- 3.1.1. Aprendizaje significativo
- 3.1.2. Constructivismo
- 3.1.3. Cambio conceptual
- 3.1.4. Modelos mentales
- 3.1.5. Neuroeducación.

3.2. Diferentes estrategias que ayudan a la construcción del conocimiento científico

3.3. Dificultades de aprendizaje

3.4. Ideas previas de los niños sobre ciencias naturales

Unidad didáctica 4. Modelos didácticos de las Ciencias naturales en la segunda mitad del siglo XIX y principios del S. XX

4.1. Mediados del siglo XIX. Las lecciones de las cosas

4.2. Principios del siglo XX

- 4.2.1. "NATURE STUDY", o estudios de la naturaleza
- 4.2.2. Edmundo Lozano Cuevas (1856-1919)
- 4.2.3. Rosa Sensat y Vila (1873-1961)
- 4.2.4. Modesto Bargalló Ardevol

Unidad didáctica 5. Modelos de enseñanza de las ciencias naturales durante el siglo XX y s. XXI. Recursos actuales

5.1. Metodologías de enseñanza de Ciencias Naturales en Primaria en la segunda mitad del S. XX

- 5.1.1. Fines de la Ciencias naturales en Primaria entre los años 1945-1969
- 5.1.2. Contenidos de Ciencias Naturales en Primaria
- 5.1.3. Distribución de la enseñanza según los Niveles en Primaria
- 5.1.4. Métodos de enseñanza de las Ciencias Naturales en Primaria
- 5.1.5. Medida del rendimiento escolar, evaluación
- 5.1.6. Características libros texto de la época
- 5.1.7. Cuadernos escolares
- 5.1.8. Medios audiovisuales

5.2. Metodologías de enseñanza de las Ciencias Naturales de finales del siglo XX y siglo XXI

- 5.2.1. Enseñar a pensar
- 5.2.2. Enseñar a hacer

5.2.3. Enseñar a hablar (enseñar a expresarse)
5.2.4. Ayudar a sistematizar la propia enseñanza
5.2.5. Ciencias y transversalidad
5.2.6. Pedagogías alternativas:
5.3. Resumen de Metodologías y recursos actuales

BLOQUE 2. SELECCIÓN, SECUENCIACIÓN, ANÁLISIS Y DISEÑO DE SECUENCIAS DE CONTENIDOS Y DE PROPUESTAS DE ENSEÑANZA PARA EL PERIODO DE 6-12 AÑOS

Unidad didáctica 6. Selección, secuenciación, análisis y diseño de contenidos

6.1. Selección de contenido
6.2. Secuenciación de contenidos
6.3. Diseño de contenidos
6.4. Selección y secuenciación de actividades de investigación

BLOQUE 3. Criterios y procedimientos de evaluación. Unidades didácticas de ciencias de la naturaleza

Unidad didáctica 7. Criterios y procedimientos de evaluación. Unidades Didácticas de ciencias naturales

7.1. Criterios de evaluación
7.1.1. ¿Qué es evaluación?
7.1.2. Funciones de la evaluación
7.1.3. Objetivos de la evaluación
7.1.4. Fases de la evaluación
7.1.5. Tipos de pruebas para evaluar
7.1.6. Evaluación de la planificación didáctica del profesor y desarrollo docente
7.1.7. Evaluación de la adquisición de los valores y actitudes
7.1.8. Autoevaluación de los alumnos
7.1.9. Evaluación según el RD 126/2014 de 28 de febrero
7.2. Cuestiones específicas de las UD de Ciencias Naturales
7.2.1. Criterios para definir objetivos
7.2.2. Criterios para seleccionar contenido
7.2.3. Criterios para organizar y secuenciar contenidos
7.2.4. Criterios para seleccionar y secuenciar las actividades experimentales
7.2.5. Criterios para la selección y secuenciación de actividades de evaluación
7.2.6. Criterios para la organización y gestión del aula
7.2.7. Apartados de las UD de ciencias naturales

BIBLIOGRAFÍA

• Ausubel, D.P. (1968). Educational Psychology: A cognitive view. Nueva York: Holt (Traducción castellana: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Méxi- co: Trillas, 1976).

• Biro, S. (2010). La mirada de Galileo. Mexico: Fondo de cultura económica.

• Burbano de Ercilla, S y Gracia, C (2003). Física General. Madrid: Ed. Tebar.

• CALATAYUD. A. (2008). La autoevaluación como estrategia de aprendizaje para atender a la diversidad. Educaweb. Recuperado de http://www.educaweb.com/noticia/2008/01/28/autoevaluacion-como-estrategia-aprendizaje-atender-diversi- dad-2752/

• Consejería de Educación. (2008). Concepto de atención a la diversidad. Recupe- rado de https://www.educantabria.es/modelo-de-atencion-a-la-diversidad/concep- to-de-atencion-a-la-diversidad.html

• Fenoglio, F. (2008). Química I. Fernández editores: México.

• Friedl, A. E. (2005). Enseñar ciencias a los niños. Gedisa: Barcelona.

• *González García, F.(2015). Didáctica de las Ciencias para la Educación Primaria. Madrid: Pirámide.*

• *Guillén, J.C. 82017). Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica. Recupe- rado de https://leer.amazon.es/?asin=B072S473F8*

• Guyton A.C. y Hall JE (2011). Tratado de fisiología médica. Barcelona: Elsevier.

• Guzmán Cebrián, C. (1959). La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria. Madrid: Biblioteca auxiliar de Educación.

• Hidalgo, J.M. y Moratalla, V. (2016). Proyectos interdisciplinares. Madrid: SM.

• Inductiveload Nasa (2007). EM spectrum properties edit. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2974242

• Jara D.G., Cuetos, M.J. y Serna A.I. (2015). Didáctica de las ciencias Naturales en Educación Primaria. Logroño:Unir.

• Jiménez Aleixandre, M. P., (Coord.) (2003) Enseñar Ciencias. Barcelona: Graó.

• Juana Sardón, JM (2003). Física General I. Madrid:Ed Pearson Prentice Hall.

• Lavoisier, A. L. (1789) Traité élémentaire de chimie: présenté dans un ordre nou- veau et d'après les découvertes modernes: avec figures. Recuperado de https://archi-ve.org/stream/TraiteYeYleYment1Lavo#page/192/mode/2up

• Magasjukur2 (Modificado por Alejandro Porto, 2014). Model hydrogen bonds in water. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:3D_model_hydro-gen_bonds_in_water-es.jpg?uselang=es

• *Martí, J. (2012). Aprender Ciencias en la educación Primaria. Graó: Barcelona.*

• Merino de la Fuente, J.M. (2007). Desarrollo curricular de las ciencias experimenta- les. Granada: Grupo Editorial Universitario.

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

• *Mora, F. (2017). Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama. Ma- drid: Alianza Editorial.*

• Ogborn, J., Kress, G., Martins, I. y McGillicuddy, K. (1998). Formas de explicar. Madrid: Ed. Santillana.

• Oro, L.A., Andreu, J.L., Fernández, M.C. y Pérez-torrente J.J. (1997). Química. Santillana: Madrid.

• *Perales, J y Cañal, P. (2000). Didáctica de las ciencias experimentales: teoría y prác- tica de la enseñanza de las ciencias. Alcoy: Ed. Marfil.*

• Pujol, R.M. (2007). Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria. Madrid: Editorial Síntesis.

• *Tipler P.A. (2010). Física para la ciencia y la tecnología. Volumen 1B: Oscilaciones y ondas. Barcelona: Reverte.*

• Trombley, J. (2017). Schrodinger model of the atom. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schrodinger_model_of_the_atom.svg

• Wikimedia commons (2017). Sistema periódico de mendeleiv. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1804848

4 Indicaciones metodológicas

Para el escenario "Nueva normalidad" consultar Anexo I.

Para el escenario "Confinamiento" consultar Anexo II.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

Relación de actividades (Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas):

- **Clase magistral**: mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos.

- **Estudio y resolución de supuestos prácticos**: el alumno resolverá lo ejercicios y casos prácticos planteados por el profesor, estudiando con detenimiento todos lo relacionado con las asignaturas que componen la Materia. De este modo cabe la posibilidad de que el profesor plantee al alumno un ejercicio consistente en el comentario de un artículo relevante extraído de los medios de comunicación de cuyo contenido se extraigan sólidas bases de fundamentación didáctica motivo de debate.

- **Realización de trabajos individuales**: el alumno elegirá entre el temario algún apartado de la Materia que le cause especial interés motivando así su realización. En el trabajo el alumno abordará un tema determinado haciendo uso del material que él considere oportuno y de los recursos bibliográficos recomendados por el profesor, analizando así un aspecto de la Materia en cuestión. El profesor estará, a disposición del alumno para todo aquello que éste pudiera necesitar, y cualquier duda que pudiera surgir en torno al tema elegido.

- **Debates:** la proposición de temas de debate por parte del profesor permite al alumno participar en temas de actualidad y animarle a estar al día de noticias relacionadas con la Materia en cuestión. La intervención en estos debates, así como las apreciaciones y opiniones personales de cada alumno tendrá su reflejo en el momento de la evaluación final.

- **Test:** al final de cada unidad el alumno podrá realizar un test auto evaluativo de 15 preguntas en las que podrá individualmente comprobar su nivel de conocimiento.

- **Tutorías.** Durante un intervalo de 2 a 4 horas semanales (dependiendo del número de alumnos), fijadas previamente y debidamente comunicada a los estudiantes, éstos tendrán la posibilidad de contactar con el profesor de la asignatura con el fin de plantear dudas, comentar lecturas, trabajos, casos, etc., todo lo cual facilita y redunda en una mejor comprensión de la materia por parte del alumno

- **Estudio personal de la materia**: El estudio individual de la materia es la actividad formativa tradicional por excelencia. Además de los materiales suministrados al alumno que han sido elaborados por el profesorado de la asignatura, el profesor podrá orientar al alumno en el estudio de la materia con recursos complementarios tipo artículos doctrinales, de opinión, videos educativos…

- **Lectura de libros:** El profesor propondrá la lectura de algún libro que considere útil e interesante para completar los conocimientos de la materia, exigiendo al final un informe, crítico de su lectura, a través de una exposición escrita.

- **Lectura y reflexión personal sobre artículos y páginas web relacionadas**: El profesor indicará a los alumnos algún artículo o página web de interés para

que lean y reflexionen sobre él. La reflexión es muy personal y abierta y, por ejemplo, podría consistir en a) una propuesta de actuación o b) una crítica a la tesis del autor o c) implicaciones sobre la situación planteada por el autor, etc.

- **Realización de comentarios de texto y ensayos literarios:** El profesor planteará una serie de cuestiones a los alumnos para que sean analizadas y trabajadas individualmente, a partir de documentos y textos de carácter pedagógico, siguiendo las técnicas de comentario presentadas por el profesor. Los comentarios de texto también contribuirán a ampliar la visión del alumno sobre la materia, a contrastar la información con otras fuentes y a promover una capacidad de valoración crítico-personal. Para la elaboración de estos trabajos el alumno contará con la ayuda del profesor, que le recomendará los recursos bibliográficos necesarios para realizar el trabajo a partir de los textos propuestos para su lectura, comprensión y análisis posterior.

- **Trabajo sobre material audiovisual:** El profesor podrá facilitar a los alumnos la audición de alguna conferencia de expertos o fragmentos de algún reportaje filmográfico para facilitar la comprensión de la materia a través del correspondiente enlace en la plataforma virtual. Sobre el mismo requerirá un breve resumen o una valoración personal del asunto que se trata.

- **Reflexión grupal:** El profesor propondrá un tema sobre el que los alumnos deben opinar, contrastando información de los distintos medios de comunicación social, valorando fundamentalmente la calidad de la expresión, el manejo de técnicas y figuras lingüísticas que enriquezcan el lenguaje.

- **Tutorías personalizadas**: El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.

- **Estudio del alumno**

- **Actividades de evaluación**

5 Distribución de horas según actividad y ECTS

La distribución de horas de dedicación según actividades y créditos ECTS se recoge en el siguiente cuadro:

	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	PRESENCIALIDAD %
Sesión magistral	10 h		10	100
Seminario	2 h	15 h	17	11,8
Trabajos tutelados	1 h	26 h	27	3,8
Actividades grupales	1 h	28 h	29	3,4
Salida de campo	2 h	27 h	29	6,9
Tutorías presenciales	6 h		6	100
Examen	2 h		2	100
Preparación del examen		30 h	30	
TOTAL	**24 h**	**126 h**	**150**	

La asignatura consta de 6 créditos ECTS. La correspondencia de esta distribución entre horas y créditos ECTS se obtiene de la siguiente relación: 1 crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del alumno.

6 Evaluación

Para el escenario "Nueva normalidad" consultar Anexo I.

Para el escenario "Confinamiento" consultar Anexo II.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. En esta asignatura estará compuesta por un examen final escrito (valorado en un 50%), la entrega de ejercicios prácticos periódicos (con valor del 10%), la realización de trabajos obligatorios (con valor del 10%), la exposición de dichos trabajos obligatorios (10%) y la asistencia y participación activa en actividades formativas (con valor del 20%).

- **Examen (50% de la nota final)**

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico. No se guardará la nota del examen, si este estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

- **Ejercicios prácticos (20% de la nota final)**

Que estarán compuestos por:

  - Ejercicios prácticos periódicos (10% de la nota final)

Los ejercicios serán propuestos al terminar cada unidad didáctica. Cada tanda de ejercicios se califica sobre 10, de modo que la calificación total de los ejercicios será la media aritmética de las calificaciones de las diferentes tandas de ejercicios. El alumno deberá tener al menos un 5 en la nota de los ejercicios prácticos para aprobar la asignatura.

  - Trabajos obligatorios (10% de la nota final)

Los trabajos se calificarán sobre 10. La calificación total de los ejercicios será la media aritmética de las calificaciones de los diferentes trabajos.

- **Exposición de trabajos (10%)**

Se llevará a cabo la exposición oral de los trabajos obligatorios realizados. Las exposiciones se calificarán sobre 10. La calificación total de las exposiciones será la media aritmética de las calificaciones de todas ellas

- **Asistencia y participación en clases teóricas, prácticas y tutorías (20%)**

Este porcentaje incluye la asistencia y participación activa en la sesión de seminarios (10%) y la asistencia y participación en las clases teóricas y en las tutorías (10%). En este último punto se tendrá en cuenta la entrega periódica de trabajos dentro de las fechas establecidas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	% EVALUACIÓN
Examen escrito	50%
Ejercicios prácticos	20 %
Exposición de trabajos	10%
Asistencia y participación en clases teóricas, prácticas y tutorías	20%
TOTAL	**100%**

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones	15%
TOTAL	**100%**

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección

Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes

7 Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
- **Tutor personal o de grupo**: asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Horario de Tutorías del profesor docente: lunes y miércoles de 13 a 15 h

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica.

8 Horario de la asignatura

Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

Viernes de 15:30 a 17:30

SESIONES	**Actividades**
SESIÓN 1	Presentación – Introducción
	Unidad didáctica 1. La materia
SESIÓN 2	Unidad didáctica 2. La energía
SESIÓN 3	Unidad didáctica 3. Construcción del conocimiento científico: Modelos que explican la construcción y herramientas que lo facilitan. Dificultades de aprendizaje. Ideas previas de los niños
SESIÓN 4	Unidad didáctica 4. Modelos didácticos de las Ciencias naturales en la segunda mitad del siglo XIX y principios del S. XX
SESIÓN 5	Unidad didáctica 5. Modelos de enseñanza de las ciencias naturales durante el siglo XX y s. XXI. Recursos actuales
SESIÓN 6	Unidad didáctica 6. Selección, secuenciación, análisis y diseño de contenidos

SESIÓN 7	Unidad didáctica 7. Criterios y procedimientos de evaluación. Unidades Didácticas de ciencias naturales
SESIÓN 8	**Repaso**

ANEXO I

Escenario NUEVA NORMALIDAD

1 Medidas de adaptación de la metodología docente

La docencia presencial se desarrollará siguiendo las medidas de seguridad vigentes en ese momento, marcadas por las Autoridades competentes y se deberán seguir las pautas metodológicas presentes en la presente adenda.

La metodología docente a seguir en esta asignatura, para el escenario "docencia adaptada-nueva normalidad" se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas:

Para las actividades prácticas de aula: cada alumno debe llevar sus propios materiales (incluso para prácticas de trabajo grupal), se deben guardar las distancias de seguridad correspondientes y estar provistos de mascarilla y gel hidroalcohólico. No se permitirá la ingesta de comida o bebida en el aula. En el caso de exposiciones orales de aula, el alumno debe enviar previamente la presentación de power point o vídeo al profesor para evitar el uso compartido de dispositivos electrónicos. Alumnos presenciales en aula que tengan síntomas compatibles con la enfermedad COVID19, no acudirán al aula; en caso de comenzar a sentirse indispuestos durante una clase, podrán informar al profesor y ausentarse de la sesión.

En el caso de poder llevar a cabo salidas de prácticas: cada alumno es responsable de su seguridad (mascarilla, gel, medio de transporte, etc.) Se deberán cumplir las medidas de seguridad impuestas por el centro que se visita.

2 Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

La Evaluación no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura

ANEXO II

Escenario CONFINAMIENTO

1 Medidas de adaptación de la metodología docente

La metodología docente a seguir en esta asignatura, para el escenario "CONFINAMIENTO" se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas:

- CLASES VIRTUALES SINCRÓNICAS con participación activa de los alumnos en tiempo real y que quedan grabadas en la plataforma a disposición de los alumnos, como viene siendo habitual. La única diferencia existente será que la presencialidad no es física sino virtual.

2 Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

La Evaluación no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura.
Las únicas variaciones leves serán:

- Entrega íntegra de los trabajos obligatorios online, así como su exposición oral.
- La asistencia a las clases se contabilizará como conexión online sincrónica en lugar de presencial en el aula física.
- Las actividades grupales y exposiciones orales se realizarán online a través de grupos de la plataforma Blackboard.