

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales	Didáctica de las Ciencias Experimentales II	3º	6º	6 ECTS	Obligatoria
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS		
Sección de Melilla: <ul style="list-style-type: none"> • Dra. Verónica Guilarte Moreno: Parte I (Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales) • Dr. D. Juan Antonio González García: Parte II (Dpto. de Zoología) 			Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales. 3ª planta. Facultad de Educación y Humanidades. Despacho nº 308. Correo electrónico: veronicaguilarte@ugr.es		
			Dpto. Zoología. 3ª planta. Facultad de Educación y Humanidades. Despacho:309 Correo electrónico: jagg@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			Verónica Guilarte Moreno Disponible en la página web del Departamento: https://www.didacticacienciasugr.es/		
			Juan Antonio González García Lunes de 11 a 13 horas, Martes de 12 a 13 horas, y Miércoles de 10 a 13 horas.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en EDUCACIÓN PRIMARIA			—		

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>!)

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

- Conocimientos de carácter matemático de nivel básico y dominio de un correcto vocabulario sobre Ciencias de la Vida (imprescindible). Conocimientos básicos de psicología evolutiva, de carácter pedagógico y en relación a la legislación educativa nacional y autonómica vigentes (recomendable).
- Según la normativa vigente en la Universidad de Granada en lo que refiere a Prevención de Riesgos Laborales (Ley de Prevención de Riesgos Laborales y RD 664/1997), es requisito indispensable el uso de bata de laboratorio para el acceso a los laboratorios. En consecuencia, cada estudiante deberá traer su propia bata de laboratorio para las sesiones de seminario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Principios básicos de las Ciencias Naturales, Biología y Geología, presentes en el currículo escolar de Educación Primaria y acordes con sus características. Diseño, realización y evaluación de actividades prácticas, experiencias y recursos de enseñanza relacionados con la vida cotidiana de interés científico, social y tecnológico, y acordes con el currículo escolar de Educación Primaria y sus características. Diseño de actividades de evaluación que ayuden a regular el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias de la Vida en el aula de Educación Primaria. Diseño de unidades didácticas para la enseñanza de la Ciencias de la Vida, con enfoques dirigidos a la atención a la diversidad, igualdad de género, sostenibilidad y cultura de paz en el aula de Educación Primaria.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias del título

- C01. 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.
- C02. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- C04. 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.
- C09. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- C10. 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.
- C11. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

Competencias específicas del módulo (en relación con las Ciencias de la Vida)

- CDM4.1. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las Ciencias Naturales, Biología y Geología.
- CDM4.2. Conocer el currículo escolar de estas ciencias.



- CDM4.3. Plantear y resolver problemas asociados con las Ciencias de la Vida en la vida cotidiana.
- CDM4.4. Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- CDM4.5. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- CDM4.6. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

Relaciones con otros módulos

- CDM6.5. Valorar la relación entre matemáticas y ciencias, en el caso concreto de las Ciencias de la Vida, como uno de los pilares del pensamiento científico.
- CDM7.6. Fomentar la lectura y animar a escribir, con el fomento de las características propias de los textos científicos.
- CDM8.2. Conocer el currículo escolar de la educación artística, relacionándolo con el mundo de las representaciones gráficas en las Ciencias naturales.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

01. Adquirir la formación básica en Didáctica de las Ciencias al nivel de Educación Primaria.
02. Analizar el currículo del sistema educativo español en relación a las Ciencias de la Vida.
03. Analizar los problemas educativos específicos del área y las actuaciones propuestas desde la Didáctica de las Ciencias Experimentales para subsanarlos.
04. Completar y consolidar los conocimientos de Ciencias Naturales, Biología y Geología adquiridos en etapas anteriores.
05. Aplicar conocimientos didácticos a los procesos de enseñanza aprendizaje en dicha disciplina.
06. Conocer y aplicar recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales, Biología y Geología.
07. Programar y ensayar unidades didácticas para Educación Primaria en el área de ciencias naturales.
08. Utilizar fuentes de documentación e información relacionadas con el aprendizaje y enseñanza de esta disciplina.
09. Reconocer a la actividad científica como una aportación cultural caracterizada por un rigor metodológico propio y diferenciador de otras disciplinas y actividades humanas.
10. Desarrollar el espíritu crítico e investigador.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

En cada uno de los temas se tratarán los siguientes aspectos:

- Conceptos y principios científicos básicos
 - Dificultades de aprendizaje en el alumnado de Educación Primaria
 - Recursos para su enseñanza y actividades de evaluación.
-
- Tema 1. Introducción al pensamiento infantil sobre el mundo de los seres vivos. Dificultades para el aprendizaje y recursos para la enseñanza.



- Tema 2. Introducción general al estudio de los seres vivos.
- Tema 3. La función de nutrición en los seres vivos, con particular atención al ser humano.
- Tema 4. La función de relación en los seres vivos, con particular atención al ser humano.
- Tema 5. La función de reproducción en los seres vivos.
- Tema 6. La diversidad de formas de vida en nuestro planeta. Origen y Evolución.
- Tema 7. Principios básicos de Ecología.

TEMARIO PRÁCTICO:

(A) Salidas al medio natural:

- Práctica 1 y 2. Salidas al medio natural e identificación de las distintas especies vegetales y sus principales características.
- Práctica 3. Elaboración de claves dicotómicas como principio básico de la taxonomía y sistemática en ciencias naturales.
- Práctica 4. Estudio de parámetros ecológicos sencillos.
- Práctica 5. Salida a una granja-escuela como ejemplo de recurso didáctico para el profesorado de educación primaria.
- Práctica 6. Acciones de monitor de ciencias en exposiciones de la comunidad científica dirigida a escolares de primaria. Participación en las jornadas científicas organizadas con instituciones y organismos de Melilla.

(B) Talleres de aula:

- Estudio de cuestionarios exploratorios de alumnos.
- Evaluación metacognitiva de ejercicios y actividades de clase.
- Planteamiento y solución didáctica de situaciones de clase.
- Exposición de contenidos de Ciencias en situación de docente de Educación Primaria.
- Análisis de libros de texto: análisis de contenidos e imágenes.
- Exposiciones activas del alumnado sobre diferentes elementos del medio natural.
- Uso de analogías y modelos analógicos como recurso didáctico.
- Relaciones interdisciplinares con el currículo matemático de primaria: Interpretación y elaboración básica de perfiles y mapas geológicos.
- Relaciones interdisciplinares en el currículo de las ciencias sociales de primaria: el paisaje como construcción humana. El papel de la vegetación en el paisaje.
- Promoción del respeto hacia todas las formas vivas.
- Promoción de los estilos de vida saludables.
- Promoción del pensamiento científico crítico frente a explicaciones pseudo-científicas.
- Promoción de conductas y estilos de vida que permitan un futuro sostenible.
- Uso de TIC para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias de la Vida.
- Elaboración de actividades y tareas adecuadas para la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Primaria.

Las actividades prácticas de campo se adaptarán al entorno natural de la ciudad de Melilla y a las instalaciones de laboratorio actualmente existentes.



BIBLIOGRAFÍA

Libro de seguimiento para los contenidos teóricos:

GONZÁLEZ GARCÍA, F. (Coord.) y col. (2015). *Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. II. Ciencias de la Vida*. Madrid: Ediciones Pirámide.

GONZÁLEZ GARCÍA, F. (Coord.) y col. (2018). *Didáctica de las Ciencias Experimentales II. Prácticas de Laboratorio*. Colección Psicología. Madrid: Ediciones Pirámide.

Bibliografía de consulta recomendada:

ALLEN, M. (2014). *Misconceptions in Primary Science*. Berkshire, UK: Open University Press.

ALLEN, M. (2016). *The best ways to teach Primary Science*. London, UK: Open University Press.

AUDESIRK, T., AUDESIRK, G. y BYERS, B.E. (2008) *Biología: La vida en la Tierra*. Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación de México, S.A.

CAÑAL DE LEÓN, P. (2005). *La nutrición de las plantas: enseñanza y aprendizaje*. Madrid, España: Síntesis.

CAÑAS, A., MARTÍN-DÍAZ, M.J. y NIEDA, J. (2007). *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica*. Madrid, España: Alianza Editorial.

DRIVER, R. GUESNE, E. y TIBERGHIE, A. (1989). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Cultura / Morata.

FRIEDL, A.E. (2000). *Enseñar ciencias a los niños*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.

PUJOL, R.M. (2003). *Didáctica de las ciencias en la Educación Primaria*. Madrid, España: Síntesis.

Bibliografía complementaria

ABELL, S.K. y LEDERMAN, N.G. (2007). *Handbook of research on science education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

CHALMERS, A.F. (1990). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid, España: Siglo XXI.

DE CAMILLONI, A.R.W. (Comp.) (2001). *Los obstáculos epistemológicos en la enseñanza*. Barcelona, España: Gedisa.

DE MANUEL TORRES, E. (2004). *Los objetos reales en el aula*. Granada, España: Arial.

FERNÁNDEZ, M.C. y LÓPEZ PALOMO, V. (1984). *Los vegetales y el microscopio*. Madrid, España: Anaya.

GALLEGOS DÍAZ, J.A. (2002). *Nociones de geología y biología para magisterio*. Granada, España: GEU.

GARCÍA GARCÍA, J.L. (coord.). (1983). *Experiencias básicas en la enseñanza de las Ciencias de la naturaleza*. Santander, España: ICE.

GUTIÉRREZ RODILLA, B. (2005). *El lenguaje de las ciencias*. Madrid, España: Gredos.

HIERREZUELO, J. y MONTERO, A. (1991). *La Ciencia de los alumnos*. Vélez Málaga, España: Elzevir.

JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. (coord.). (2003). *Enseñar ciencias*. Barcelona, España: Graó.

LOESCHNIG, L.V. (2001). *Experimentos sencillos de biología y geología*. Barcelona, España: Oniro.

OSBORNE, R. y FREYBERG, P. (1998). *El aprendizaje de las ciencias (3ª ed.)*. Madrid, España: Narcea.

PERALES, F.J. y CAÑAL, P. (Dir.) (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy, España: Marfil.



POZO, J.I. y GÓMEZ CRESPO, M.A. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid, España: Ediciones Morata.
SÁNCHEZ, M.I. y PALOMAR, A. (1986). *El laboratorio de Ciencias Naturales*. Madrid, España: Penthalon.
SANMARTÍ, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid, España: Síntesis.
SHAYER, M. y ADEY, P. (1984). *La ciencia de enseñar ciencias*. Madrid, España: Narcea.
SOLER, M.A. (1999). *Didáctica multisensorial de las ciencias*. Barcelona, España: Paidós.

Bibliografía sobre el medio natural de Melilla y sobre sus aplicaciones didácticas: disponible en los departamentos de Zoología y Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Como recursos adicionales de consulta se podrán utilizar los libros de texto de Educación Primaria (de Ciencias de la Naturaleza), y Educación Secundaria Obligatoria (de Ciencias de la Naturaleza, 1º y 2º curso y de Biología y Geología, 3º y 4º curso).

Algunas revistas españolas sobre Investigación Didáctica

- ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: <https://ensciencias.uab.es/issue/archive> Revista de Didáctica de las Ciencias Experimentales (Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Valencia).
- EUREKA: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/issue/archive> Revista sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias (Universidad de Cádiz).
- REEC: http://reec.uvigo.es/REEC/spanish/REEC_older_es.htm Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (Universidad de Vigo).
- ALAMBIQUE: <https://www.grao.com/es/alambique> Revista de Didáctica de las Ciencias Experimentales (Universidad de La Coruña, Universidad de Almería).
- ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA: <http://www.aepect.org/ect/numeros-publicados> Revista de Didáctica de las Ciencias de la Tierra (Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra).

Algunas revistas españolas de Divulgación Científica

- EUBACTERIA: <http://www.um.es/eubacteria/> Revista de divulgación científica de la Asociación EUBACTERIA de la Univ. de Murcia.
- PASAJE A LA CIENCIA: <http://www.pasajealaciencia.es> Revista de divulgación científica del IES Antonio de Mendoza de Alcalá La Real, Jaén (2005-2013).

ENLACES RECOMENDADOS

- Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales (UGR): www.didacticacienciasugr.es
- Divulgación Científica "Ciencia Abierta" Granada Hoy: <https://www.didacticacienciasugr.es/ciencia-abierta>
- Recopilación de PODCAST de Ciencia: <https://naukas.com/2011/11/23/podcast-ciencia/>
- Revista europea "Science in School" [inglés]: <http://www.scienceinschool.org>
- Colección de recursos de la ASE por edades y temáticas de Ciencias: <https://www.ase.org.uk/resources>



- Colección de videos de la BBC por edades y temáticas de Ciencias: <https://www.bbc.com/bitesize>
- Colección de recursos de la ABPI por edades y temáticas de Ciencias: <https://www.abpischools.org.uk/>
- Colección de recursos de la NSTA: <https://www.nsta.org/>

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente puede variar según las necesidades y características de cada grupo.

MD1 - Aprendizaje cooperativo: desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.

MD2 - Aprendizaje por proyectos: realizar de proyectos para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.

MD3 - Estudio de casos: adquirir aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.

MD4 - Aprendizaje basado en problemas: desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.

MD5 - Metodología expositiva: transmitir conocimientos (teóricos y prácticos) y activar procesos cognitivos en el estudiante a través de exposiciones.

MD6 - Contrato de aprendizaje: desarrollar el aprendizaje autorregulado.

Actividades formativas presenciales

AF1. Lecciones magistrales (Clases teóricas-expositivas, en gran grupo).

Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos. Explicación del contenido temático al gran grupo por parte del profesorado o de profesionales especialistas invitados/as.

AF2. Actividades prácticas (Clases prácticas o grupos de trabajo).

Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos.

AF3. Seminarios.

Asistencia a conferencias, seminarios, congresos, charlas sobre temáticas relacionadas con la materia, que provoquen el debate y la reflexión en el alumnado.

AF6. Tutorías académicas.

Reuniones periódicas individuales y/o grupales entre el profesorado y el alumnado para guiar, supervisar y orientar las distintas actividades académicas propuestas.

Actividades formativas no presenciales

AF4. Actividades no presenciales individuales (trabajo autónomo y estudio individual).

Realización de actividades encaminadas a la búsqueda, revisión y análisis de documentos, bases de datos, páginas web, etc. Todas ellas relacionadas con la temática de la materia, que a su vez sirvan de apoyo al aprendizaje.

AF5. Actividades no presenciales grupales (estudio y trabajo en grupo).

Desarrollo de trabajos en equipo referentes a trabajos en seminarios y talleres.



PROGRAMA DE ACTIVIDADES

A la hora de programar el trabajo se ha tenido en cuenta que un crédito ECTS supone 25 horas de trabajo del estudiante y que 1 hora presencial de teoría supone hasta 2,5 horas de estudio personal mientras que 1 hora de prácticas supone 1,5 horas de trabajo personal individual o en grupo.

Actividades presenciales						Actividades no presenciales					
AF1 Sesiones Temario Teórico			AF2 + AF3 + AF6 Sesiones Temario Práctico			AF4 Estudio y trabajo individual del alumno			AF5 Trabajo en grupo		
ECTS	Horas CURSO	Horas SEMANA	ECTS	Horas CURSO	Horas SEMANA	ECTS	Horas CURSO	Horas SEMANA	ECTS	Horas CURSO	Horas SEMANA
1'2	30	2	0'6	15	1	3	75	5	1'2	30	2
- Total créditos presenciales: 1'8 - Total horas presenciales: 45						- Total créditos no presenciales: 4'2 - Total horas no presenciales: 105					

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

A) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

EV-I1. Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.

EV-I2. Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.

EV-I4. Portafolios, informes, diarios.

B) MODALIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN - SEGÚN NORMATIVA VIGENTE

De acuerdo con los arts. 6, 7, 8, 9 y 10 sobre Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la UGR, aprobada en Consejo de Gobierno y publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada de 9 de Noviembre de 2016.

B.1. MODALIDAD: Evaluación continua (Art. 7)

Será la evaluación, por defecto y con carácter general, del alumnado que sigue con regularidad las clases y las entregas de actividades. No precisa ninguna solicitud previa. Se realizará una evaluación sumativa de los componentes EV-C1, EV-C2 y EV-C3.



La evaluación se llevará a cabo mediante:

- **EV-C1.** (60-70%) Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.
El componente EV-C1 constará de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).
- **EV-C2.** (20-30%) Valoración de los trabajos prácticos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada. El componente EV-C2 constará igualmente de trabajos prácticos correspondientes a cada una de las dos partes de la asignatura (Parte I y Parte II).
- **EV-C3.** (10%) Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

Para cada una de las partes de la asignatura: Parte I y Parte II, los componentes **EV-C2 y EV-C3 se aplicarán exclusivamente en los casos en los que se haya alcanzado al menos 4 puntos sobre 10 en el EV-C1.**

Además, para cada una de las partes de la asignatura: Parte I y Parte II, será necesario que **la calificación del componente EV-C2 alcance al menos 5 puntos sobre 10.**

La calificación final se obtendrá como la media aritmética de ambas partes, siendo la calificación de cada parte la suma de los componentes EV-C1 + EV-C2 + EV-C3 ponderados de acuerdo a los porcentajes indicados.

La puntuación mínima final para superar la asignatura debe de ser de 5 puntos.

Únicamente para los alumnos que hayan seguido un proceso de Evaluación Continua y que hayan superado el componente EV-C1 con una calificación superior a 5 puntos sobre 10 en la convocatoria ordinaria, aunque no el global de la asignatura, **para la convocatoria extraordinaria deberán de realizar de nuevo únicamente aquellos trabajos del componente EV-C2 que no hayan superado**, conservándose la calificación de los trabajos superados. Dicha calificación no se conservará para futuros cursos académicos.

B.2. **MODALIDAD: Evaluación única final** (Art. 8)

A este tipo de evaluación se podrán acoger aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por diferentes motivos: laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada documentalmente. Se realiza a instancias del alumno, previa solicitud al Director/a del Departamento, durante las dos primeras semanas del comienzo de la impartición de la asignatura o, en su caso, de acuerdo con las indicaciones dadas por el Rectorado relativas a plazos y alteraciones de matrícula, **cuyo inicio será desde el día en que efectivamente queda matriculado**, computándose a partir de entonces el período de dos semanas. **En estos casos, junto a la solicitud deberá acreditar el estudiante la fecha de matriculación.**

B.3. **MODALIDAD: Evaluación por incidencias** (Art. 9)

Los estudiantes que no puedan concurrir a las pruebas de evaluación convocadas, de acuerdo con los supuestos que se contemplan en el Art. 9 de la normativa, podrán solicitarlo al Director/a del Departamento



y se les asignará una nueva fecha para su realización, la cual podrá ser la que oficialmente proponga el Centro para tales incidencias.

B.4. MODALIDAD: Evaluación extraordinaria por tribunal (Art. 10)

Como su nombre indica, es una evaluación de carácter extraordinario que se realiza mediante Tribunal con la composición y criterios de actuación que aparecen en su articulado. Podrá llevarse a cabo mediante la presentación de un escrito motivado al Director/a del Departamento, exponiéndose las circunstancias extraordinarias que la justifican. La solicitud deberá presentarse con una antelación mínima de 15 días hábiles a la fecha del inicio del periodo de pruebas finales de cada convocatoria, con renuncia a las calificaciones obtenidas mediante la realización de las distintas pruebas de la evaluación continua llevadas a cabo.

C) CONVOCATORIAS EN LAS QUE SE REALIZA LA EVALUACIÓN – SEGÚN NORMATIVA VIGENTE

De acuerdo con los arts. 17, 18, 19, 20 y 21 sobre Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la UGR, aprobada en Consejo de Gobierno y publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada de 9 de Noviembre de 2016. Los estudiantes matriculados en la Universidad de Granada tendrán derecho a dos convocatorias de evaluación, una ordinaria y otra extraordinaria, por asignatura y curso académico que se realizarán en las fechas programadas por los Centros (Art. 17).

C.1. Convocatoria ordinaria (Art. 18)

La convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final, según lo establecido en el artículo 8 de esta Normativa.

C.2. Convocatoria extraordinaria (Art. 19)

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. Se llevará a cabo mediante:

- **EV-C1.** (70%) Prueba escrita sobre el temario teórico: constatación del dominio de los contenidos teóricos y elaboración crítica de los mismos.
- **EV-C2.** (30%) Prueba escrita sobre temario práctico: constatación del dominio de las competencias específicas de carácter científico y didáctico relativas a los contenidos prácticos de la materia.

La prueba escrita sobre los contenidos teóricos + prácticos constarán de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).

Se realizará la media aritmética de ambas partes para obtener la calificación final. Se exigirá una calificación de al menos **4 puntos sobre 10 en cada parte para poder realizar la media aritmética de ambas** y obtener la calificación final.

La puntuación mínima final global para superar la asignatura debe de ser de **5 puntos**.



C.3. Convocatoria para estudiantes de movilidad (Art. 20)

Los estudiantes que se encuentren iniciando, o hayan finalizado, una estancia de movilidad y les acontezca alguna de las circunstancias establecidas en los apartados 1, 2 o 3 del Art. 20, tendrán garantizado el ejercicio del derecho a hacer uso de la *convocatoria extraordinaria* en esta asignatura. Y, para ello, se les asignará una fecha distinta a la de la convocatoria oficial, según el caso, para su realización. *El uso de esta convocatoria es incompatible con su uso en la universidad de origen del estudiante.*

C.4. Convocatoria especial (Art. 21)

Los estudiantes que tengan derecho, y así lo soliciten, a una convocatoria especial cuando cumplan el supuesto contemplado en el apartado 1.a) del Art. 21, se llevará a cabo mediante la modalidad de Tribunal. En caso de no superar la asignatura en esta convocatoria especial, el estudiante dispondrá solo de una de las dos convocatorias restantes.

D) OBSERVACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN, DERECHOS E INCIDENCIAS PERSONALES.

Se recomienda a todos los alumnos la atenta lectura de la normativa actualizada que sobre exámenes esta Universidad acuerda en Consejo de Gobierno, y hace pública, con el fin de que se conozcan plenamente los derechos que los estudiantes de la UGR tienen reconocidos.

Por acuerdo entre los profesores del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, ningún profesor podrá hacer otro tipo de evaluación que la que se reconoce en esta guía ni podrá alterar ninguna de las fechas de las convocatorias que se hagan públicas para esta asignatura, salvo únicamente en los casos y por los motivos que se contemplan expresamente en la mencionada norma.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

Para la modalidad de evaluación única final se aplicarán los criterios EV-C1 y EV-C2:

- **EV-C1.** (70%) Prueba escrita sobre el temario teórico: constatación del dominio de los contenidos teóricos y elaboración crítica de los mismos.
- **EV-C2.** (30%) Prueba escrita sobre temario práctico: constatación del dominio de las competencias específicas de carácter científico y didáctico relativas a los contenidos prácticos de la materia.

La prueba escrita sobre los contenidos teóricos + prácticos constarán de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II). Se realizará la media aritmética de ambas partes para obtener la calificación final. **Se exigirá una calificación de al menos 4 puntos sobre 10 en cada parte para poder realizar la media aritmética de ambas** y obtener la calificación final.

La puntuación mínima final global para superar la asignatura debe de ser de *5 puntos*.



ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Verónica Guilarte Moreno
Disponible en la página web del Departamento:
<https://www.didacticacienciasugr.es/>

Juan Antonio González García
Lunes de 11 a 13 horas, Martes de 12 a 13 horas, y
Miércoles de 10 a 13 horas.

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Las tutorías serán atendidas mediante:

- El correo electrónico institucional.
- La plataforma oficial de PRADO 2: foros y chats de dudas.
- Videoconferencia a través de las plataformas Google Meet y Zoom, mediante tutorías individuales o en gran grupo. Para la videoconferencia se requiere cita previa.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- De acuerdo con las directrices dadas por las autoridades académicas, la metodología descrita en esta Guía se adaptará a la nueva situación de escenario A de actividad académica presencial y no presencial. En dicha metodología se contemplan variadas actividades y propuestas didácticas no presenciales que podrán realizarse de acuerdo a sus planteamientos iniciales. Así mismo, la actividad docente de clase, en su caso, podrá llevarse a cabo mediante el seguimiento de enseñanzas impartidas online. Las sesiones de trabajos prácticos-experimentales contemplados en los seminarios se podrán desarrollar de forma presencial y no presencial. En el caso de que el trabajo experimental de Laboratorio no pudiese llevarse a cabo presencialmente, se podrá utilizar recursos online, tomados de la red, que contemplen contenidos experimentales de la misma índole. Adicionalmente, se podrán realizar actividades prácticas de campo siempre y cuando el escenario A lo permita.
- Igualmente, y de forma general, se podrá utilizar todos los recursos didácticos disponibles en la red y los telemáticos, derivados de PRADO, que faciliten tanto el trabajo docente del profesorado como el aprendizaje de los estudiantes, según el escenario A contemplado.
- El grado de ponderación del desarrollo curricular de esta asignatura, en cuanto a presencialidad-no presencialidad se refiere, vendrá dado de acuerdo a los niveles de adaptación propuestos por los órganos académicos competentes.
- Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas que actualmente están autorizadas por la UGR (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional,...) o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar,...) podrían imponer un escenario asíncrono.
- Se prestará especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive y se complementará con actuaciones de seguimiento y retorno formativo.



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. En caso de no poder ser presencial se realizará a través de la plataforma PRADO y Google Meet.

La evaluación se llevará a cabo mediante:

- **EV-C1.** (60-70%) Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos. Se podrán emplear pruebas objetivas (cuestionarios opción múltiple, preguntas de respuesta cerrada y abierta, resolución de casos) y/o la realización de entrevistas individuales. El componente EV-C1 constará de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).
- **EV-C2.** (20-30%) Valoración de los trabajos prácticos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada. El componente EV-C2 constará igualmente de trabajos prácticos correspondientes a cada una de las dos partes de la asignatura (Parte I y Parte II).
- **EV-C3.** (10%) Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

Para cada una de las partes de la asignatura: Parte I y Parte II, los componentes **EV-C2 y EV-C3 se aplicarán exclusivamente en los casos en los que se haya alcanzado al menos 4 puntos sobre 10 en el EV-C1.**

Además, para cada una de las partes de la asignatura: Parte I y Parte II, será necesario que **la calificación del componente EV-C2 alcance al menos 5 puntos sobre 10.**

La calificación final se obtendrá como la media aritmética de ambas partes, siendo la calificación de cada parte la suma de los componentes EV-C1 + EV-C2 + EV-C3 ponderados de acuerdo a los porcentajes indicados.

La puntuación mínima final para superar la asignatura debe de ser de 5 puntos.

Únicamente para los alumnos que hayan seguido un proceso de Evaluación Continua y que hayan superado el componente EV-C1 con una calificación superior a 5 puntos sobre 10 en la convocatoria ordinaria, aunque no el global de la asignatura, **para la convocatoria extraordinaria deberán de realizar de nuevo únicamente aquellos trabajos del componente EV-C2 que no hayan superado,** conservándose la calificación de los trabajos superados. Dicha calificación no se conservará para futuros cursos académicos.

Convocatoria Extraordinaria

Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. En caso de no poder ser presencial se realizará a través de la plataforma PRADO y Google Meet.



La evaluación se llevará a cabo mediante:

- **EV-C1.** (70%) Prueba objetiva de los contenidos teóricos (cuestionarios opción múltiple, preguntas de respuesta cerrada y abierta, resolución de casos) y/o la realización de entrevistas individuales.
- **EV-C2.** (30%) Prueba de resolución de problemas, casos o supuestos sobre el temario práctico: constatación del dominio de las competencias específicas de carácter científico y didáctico relativas a los contenidos prácticos de la materia.

La prueba sobre los contenidos teóricos/entrevista + prácticos constarán de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).

Se realizará la media aritmética de ambas partes para obtener la calificación final. Se exigirá una calificación de al menos 4 puntos sobre 10 en cada parte para poder realizar la media aritmética de ambas y obtener la calificación final.

La puntuación mínima final global para superar la asignatura debe de ser de **5 puntos**.

Evaluación Única Final

Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. En caso de no poder ser presencial se realizará a través de la plataforma PRADO y Google Meet.

Para la modalidad de evaluación única final se aplicarán los criterios EV-C1 y EV-C2:

- **EV-C1.** (70%) Prueba objetiva de los contenidos teóricos (cuestionarios opción múltiple, preguntas de respuesta cerrada y abierta, resolución de casos) y/o la realización de entrevistas individuales.
- **EV-C2.** (30%) Prueba de resolución de problemas, casos o supuestos sobre el temario práctico: constatación del dominio de las competencias específicas de carácter científico y didáctico relativas a los contenidos prácticos de la materia.

La prueba sobre los contenidos teóricos/entrevista + prácticos constarán de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).

Se realizará la media aritmética de ambas partes para obtener la calificación final. **Se exigirá una calificación de al menos 4 puntos sobre 10 en cada parte para poder realizar la media aritmética de ambas** y obtener la calificación final.

La puntuación mínima final global para superar la asignatura debe de ser de **5 puntos**.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)



<p>Verónica Guilarte Moreno Disponible en la página web del Departamento: https://www.didacticacienciasugr.es/</p> <p>Juan Antonio González García Lunes de 11 a 13 horas, Martes de 12 a 13 horas, y Miércoles de 10 a 13 horas.</p>	<p>Las tutorías serán atendidas mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El correo electrónico institucional. - La plataforma oficial de PRADO 2: foros y chats de dudas. <p>Videoconferencia a través de las plataformas Google Meet y Zoom, mediante tutorías individuales o en gran grupo. Para la videoconferencia se requiere cita previa.</p>
--	---

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- De acuerdo con las directrices dadas por las autoridades académicas, la metodología descrita en esta Guía se adaptará a la nueva situación de escenario B de actividad académica presencial y no presencial. En dicha metodología se contemplan variadas actividades y propuestas didácticas no presenciales que podrán realizarse de acuerdo a sus planteamientos iniciales. Para las sesiones de trabajos prácticos-experimentales se podrá utilizar recursos online, tomados de la red, que contemplen contenidos experimentales de la misma índole. De la misma forma, el profesorado podrá realizar actividades prácticas grabadas sobre tales contenidos experimentales y ponerlos a disposición de los alumnos en la plataforma de recursos docentes de la asignatura.
- Igualmente, y de forma general, se podrá utilizar todos los recursos didácticos disponibles en la red y los telemáticos, derivados de PRADO, que faciliten tanto el trabajo docente del profesorado como el aprendizaje de los estudiantes, según el escenario B contemplado.
- El grado de ponderación del desarrollo curricular de esta asignatura, en cuanto a presencialidad-no presencialidad se refiere, vendrá dado de acuerdo a los niveles de adaptación propuestos por los órganos académicos competentes.
- Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas que actualmente están autorizadas por la UGR (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional,...) o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar,...) podrían imponer un escenario asíncrono.
- Se prestará especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive y se complementará con actuaciones de seguimiento y retorno formativo.
- Se utilizarán foros de Prado específicos para resolución de dudas.
- Se realizarán cuestionarios periódicos, de carácter teórico y práctico.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

Se realizará a través de la plataforma PRADO y Google Meet.



La evaluación se llevará a cabo mediante:

- **EV-C1.** (60-70%) Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos. Se podrán emplear pruebas objetivas (cuestionarios opción múltiple, preguntas de respuesta cerrada y abierta, resolución de casos) y/o la realización de entrevistas individuales. El componente EV-C1 constará de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).
- **EV-C2.** (20-30%) Valoración de los trabajos prácticos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada. El componente EV-C2 constará igualmente de trabajos prácticos correspondientes a cada una de las dos partes de la asignatura (Parte I y Parte II).
- **EV-C3.** (10%) Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

Para cada una de las partes de la asignatura: Parte I y Parte II, los componentes **EV-C2 y EV-C3 se aplicarán exclusivamente en los casos en los que se haya alcanzado al menos 4 puntos sobre 10 en el EV-C1.**

Además, para cada una de las partes de la asignatura: Parte I y Parte II, será necesario que **la calificación del componente EV-C2 alcance al menos 5 puntos sobre 10.**

La calificación final se obtendrá como la media aritmética de ambas partes, siendo la calificación de cada parte la suma de los componentes EV-C1 + EV-C2 + EV-C3 ponderados de acuerdo a los porcentajes indicados.

La puntuación mínima final para superar la asignatura debe de ser de 5 puntos.

Únicamente para los alumnos que hayan seguido un proceso de Evaluación Continua y que hayan superado el componente EV-C1 con una calificación superior a 5 puntos sobre 10 en la convocatoria ordinaria, aunque no el global de la asignatura, **para la convocatoria extraordinaria deberán de realizar de nuevo únicamente aquellos trabajos del componente EV-C2 que no hayan superado,** conservándose la calificación de los trabajos superados. Dicha calificación no se conservará para futuros cursos académicos.

Convocatoria Extraordinaria

Se realizará a través de la plataforma PRADO y Google Meet.

La evaluación se llevará a cabo mediante:

- **EV-C1.** (70%) Prueba objetiva de los contenidos teóricos (cuestionarios opción múltiple, preguntas de respuesta cerrada y abierta, resolución de casos) y/o la realización de entrevistas individuales.
- **EV-C2.** (30%) Prueba de resolución de problemas, casos o supuestos sobre el temario práctico: constatación del dominio de las competencias específicas de carácter científico y didáctico relativas a los contenidos prácticos de la materia.

La prueba sobre los contenidos teóricos/entrevista + prácticos constarán de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y



Zoología (Parte II).

Se realizará la media aritmética de ambas partes para obtener la calificación final. Se exigirá una calificación de al menos 4 puntos sobre 10 en cada parte para poder realizar la media aritmética de ambas y obtener la calificación final.

La puntuación mínima final global para superar la asignatura debe de ser de **5 puntos**.

Evaluación Única Final

Se realizará a través de la plataforma PRADO y Google Meet.

Para la modalidad de evaluación única final se aplicarán los criterios EV-C1 y EV-C2:

- **EV-C1.** (70%) Prueba objetiva de los contenidos teóricos (cuestionarios opción múltiple, preguntas de respuesta cerrada y abierta, resolución de casos) y/o la realización de entrevistas individuales.
- **EV-C2.** (30%) Prueba de resolución de problemas, casos o supuestos sobre el temario práctico: constatación del dominio de las competencias específicas de carácter científico y didáctico relativas a los contenidos prácticos de la materia.

La prueba sobre los contenidos teóricos/entrevista + prácticos constarán de dos partes, correspondientes a los contenidos impartidos por los departamentos de: Didáctica de las Ciencias Experimentales (Parte I) y Zoología (Parte II).

Se realizará la media aritmética de ambas partes para obtener la calificación final. **Se exigirá una calificación de al menos 4 puntos sobre 10 en cada parte para poder realizar la media aritmética de ambas** y obtener la calificación final.

La puntuación mínima final global para superar la asignatura debe de ser de **5 puntos**.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

- El alumno deberá consultar la plataforma virtual con regularidad para estar informado de las incidencias, del plan de trabajo y de las posibles modificaciones del mismo.
- La composición de los grupos de trabajo, las convocatorias de sesiones de desdoble, las calificaciones provisionales y la convocatoria de las sesiones de revisión de exámenes serán publicados en la plataforma virtual.
- Una vez concluido el periodo de revisión de exámenes no se podrán modificar las calificaciones publicadas.
- En todos los casos, pero especialmente en los escenarios A (Enseñanza-Aprendizaje Presencial y No Presencial) y B (Suspensión de la Actividad Presencial) contemplados en esta guía, el uso de procedimientos, instrumentos y herramientas para el desarrollo de la docencia y pruebas de evaluación no presenciales, se ajustará tanto a la Normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal de la UGR (https://secretariageneral.ugr.es/pages/proteccion_datos/normativa-sobre-proteccion-de-datos), como a lo recogido en las Guías de Orientación para el correcto desarrollo de las Pruebas de Evaluación No Presencial en la UGR (<https://covid19.ugr.es/informacion/docencia-virtual/guia-evaluacion-no-presencial/>)

