

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales	Didáctica de las Ciencias Experimentales	4º	1º	9	Obligatoria
<b>PROFESORES</b>					
En el Campus de Melilla: <ul style="list-style-type: none"> <li>María Rodríguez Serrano</li> </ul>			Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales, 3ª planta, Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla. <ul style="list-style-type: none"> <li>Despacho 308</li> <li>Correos electrónicos: <a href="mailto:mariarodriguez@ugr.es">mariarodriguez@ugr.es</a></li> </ul>		
			Para horarios de tutorías, consultar: <a href="https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/bf69fb3fd8035822cb9f4244bce19220">https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/bf69fb3fd8035822cb9f4244bce19220</a>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Doble Grado en Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Melilla)					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Sin requisitos previos especiales					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
Principios básicos de las ciencias que estudian la materia inerte (Física, Química 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 la Física, Química y Geología en el aula de					

educación primaria. Diseño de unidades didácticas para la enseñanza de tales disciplinas 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

C1. 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.

C2. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

C4. 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.

C9. 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 Física, Química y Geología)

CDM4.1. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de la Física, Química y Geología

CDM4.2. Conocer el currículo escolar de estas ciencias.

CDM4.3. Plantear y resolver problemas asociados con la Física, Química y Geología 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.

## OBJETIVOS

1. Adquirir la formación básica sobre la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
2. Reconocer la Ciencia como una aportación cultural caracterizada por un rigor metodológico que la diferencia del resto de disciplinas.
3. Analizar el currículo del sistema educativo español en relación a las Ciencias Experimentales.
4. Analizar los problemas educativos específicos del área y las actuaciones propuestas desde la Didáctica de las Ciencias Experimentales para subsanarlos.
5. Completar y consolidar los conocimientos de Física, Química y Geología adquiridos en etapas anteriores.
6. Aplicar conocimientos didácticos a los procesos de enseñanza aprendizaje en dichas disciplinas.
7. Conocer y aplicar recursos didácticos para la enseñanza de estas materias.
8. Programar y ensayar unidades didácticas para la educación primaria en la materia de Conocimiento del Medio.
9. Utilizar las fuentes de documentación e información relacionadas con el aprendizaje y enseñanza de la Física, Química y Geología.
10. Fomentar el espíritu crítico e investigador.



## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

- **Tema 1. Introducción a la Didáctica de las Ciencias Experimentales.**  
Necesidad de la formación didáctica del profesorado de Ciencias. Dificultades de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias. Ideas previas del alumnado de Primaria. Formulación de objetivos. Tipos de contenidos. El libro de texto. Modelos didácticos. Diseño de actividades. Evaluación.
- **Tema 2. La materia y sus transformaciones.**  
Propiedades generales de la materia. Estructura atómica y molecular. Fenómenos físicos: efectos de las fuerzas y cambios de estado. Teoría cinético-molecular. Sustancias y mezclas. El aire y el agua: Composición y características. Transformaciones químicas. Estudio de reacciones químicas de especial interés. Importancia de la química del carbono en nuestra vida: ejemplos. Contaminación.
- **Tema 3. La energía.**  
Trabajo y potencia mecánica. Concepto de energía y sus manifestaciones. Principio de conservación de la energía. Degradación de la energía. Transferencia de energía mediante trabajo y calor. Máquinas y aparatos. Energía eléctrica y magnetismo. Electromagnetismo. Las ondas como propagación de energía: sonido y luz. Fuentes de energía, consumo energético, sostenibilidad y medio ambiente. Aplicaciones CTS: la electricidad en la vivienda; política energética nacional e internacional.
- **Tema 4. Los Sistemas de la Tierra: Atmósfera, Hidrosfera y Geosfera.**  
Composición y estructura de la atmósfera terrestre. Fenómenos atmosféricos y meteorológicos. El agua, sus propiedades y su relevancia. El ciclo del agua. Minerales y rocas: aplicaciones, tipos y ambientes de formación. La Tierra dinámica: terremotos, el ciclo de las rocas y la Tectónica de Placas. El relieve: producto de la interacción entre atmósfera, hidrosfera y geosfera. El suelo: procesos de formación e importancia para la vida en la Tierra.
- **Tema 5. La Tierra en el espacio.**  
El espacio visto desde la Tierra. Teorías para explicar los movimientos de los astros. La gravitación universal. El peso de los cuerpos. El Sistema solar. Consecuencias de los movimientos relativos de la Tierra y de la Luna.

### TEMARIO PRÁCTICO (se hará una selección según modalidad y temática):

#### **Seminarios/Talleres**

- Estudio de cuestionarios exploratorios de alumnos.
- Diseño de unidades didácticas
- Evaluación de ejercicios y actividades de clase.
- Análisis de libros de texto.
- Programación, cuando sea posible, de salidas y visitas guiadas.

#### **Prácticas de Laboratorio**

- Medidas de masa, peso y volumen. Determinación de la densidad de sólidos y líquidos.
- Determinación del empuje sobre un sólido sumergido.
- Circuitos eléctricos sencillos.
- Tiempo atmosférico, medida de la humedad y otros parámetros. Registros del tiempo en Educación Primaria.
- Diseño de maquetas para el estudio del sistema solar y del sistema Sol-Tierra-Luna.
- Topografía y mapas topográficos.
- Observación y reconocimiento de rocas y minerales.

## BIBLIOGRAFÍA



### **BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Vílchez, J.M. y otros (2017). *Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. I. Ciencias del espacio y de la Tierra*. Madrid:Ediciones Pirámide.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Cañas A., Martín-Díaz M.J., Niedo J. (2007). *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Chalmers, A.F. (1990). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI.
- De Camilloni, A.R.W. (Comp.) (2001). *Los obstáculos epistemológicos en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
- De Manuel Torres (2004). *Los objetos reales en el aula*. Granada: Ariel ediciones.
- Driver, R. y otros (1989). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: MEC/Morata.
- Duschl, R.A. (1997). *Renovar la enseñanza de las ciencias*. Madrid: Narcea.
- Fiolhais C. (2008). *Física divertida*. Barcelona: Oniro.
- Friedl A.E. (2000). *Enseñar ciencias a los niños*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Garrido J.M., Perales F.J., Galdón, M. (2008). *Ciencia para educadores*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Hierrezuelo, J. y Montero, A. (1991). *La Ciencia de los alumnos*. Vélez-Málaga: Elzevir.
- Jou Mirabent, D. (2009). *Física para las ciencias de la vida*. 2ª Edición. Madrid: McGraw-Hill.
- Martín, M.J., Gómez, M.A. y Gutiérrez, M.S. (2000). *La física y la química en secundaria*. Madrid: Narcea.
- McMurry (2008). *Química general*. 5ª Edición. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Ogborn, J. y otros (1998). *Formas de explicar*. Madrid: Santillana-Aula XXI.
- Osborne, R. y Freyberg, P. (1998). *El aprendizaje de las ciencias* (3ª ed.). Madrid: Narcea.
- Perales, F.J. y Cañal, P. (Dir.) (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy: Marfil.
- Perales, F.J. (2000). *Resolución de problemas*. Madrid: Síntesis Educación.
- Pozo, J.I. y Gómez Crespo, M.A. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.
- Pozo, J.I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Prieto, T. y Blanco, A. (1997). *Las concepciones de los alumnos y la investigación en Didáctica de las ciencias*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Pujol, R.M. (2003). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis Educación.
- Shayer, M. y Adey, P. (1984). *La ciencia de enseñar ciencias*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M.A. (1997). *Diseño y desarrollo curricular* (7ª ed.). Madrid: Narcea.

### **Revistas impresas**

- Enseñanza de las Ciencias.
- Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales.
- Primary Science (Revista de la asociación británica "Association for Science Education", por suscripción: <http://www.ase.org.uk/journals/primary-science/>).
- Science and Children (Revista de la asociación americana "National Science Teacher Association", por suscripción: <http://www.nsta.org/elementaryschool/>).

Como bibliografía básica de consulta se podrán utilizar todos los libros de texto de Educación Primaria (de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural), y Educación Secundaria Obligatoria (de Ciencias de la Naturaleza, de Física y Química y de Biología y Geología).

### **ENLACES RECOMENDADOS**

- Revista EUREKA sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias:  
<http://reuredc.uca.es/index.php/tavira><http://www.apac-eureka.org/revista>
- Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (REEC): [www.saum.uvigo.es/reec](http://www.saum.uvigo.es/reec)



- Página Web del Departamento: <http://www.ugr.es/~diccexp/>
- Proyecto de Innovación Docente: <http://www.concivi.didacticacienciasugr.es/>
- Scientix: <http://www.scientix.eu/> (Comunidad de Enseñanza de las Ciencias en Europa)
- Stella: [http://www.stella-science.eu/european\\_community.php](http://www.stella-science.eu/european_community.php) (Portal interactivo y multilingüe para comunicar experiencias e intercambiar ideas y reflexiones sobre enseñanza de las ciencias)
- “La Main á la Pate” (“Con las manos en la masa”): <http://www.lamap.fr/> (Renovación de la enseñanza de las ciencias y la tecnología a nivel de Educación Primaria)
- Pollen: <http://www.pollen-europa.net/> (proyecto europeo para la renovación de la enseñanza de las ciencias en la escuela Primaria)
- Fibonacci: <http://www.fibonacci-project.eu/> (Enseñanza de las ciencias basada en la indagación)
- The largest teacher resources: <http://www.tes.co.uk/teaching-resources> (descarga gratuita de recursos para la enseñanza)

### **OTROS ENLACES DE INTERÉS**

- Generalistas de Ciencia
  - <http://www.apice-dce.com/>
  - <http://www.csic.es/web/guest/portales-de-divulgacion>
  - <http://www.educacontic.es/>
  - <http://www.fieldofscience.com/>
  - <http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/science/>
  - <http://www.portaleureka.com/content/view/23/140/lang/es/>
  - <http://www.primaryupd8.org.uk/index.php>
  - <http://www.schoolscience.co.uk/>
  - <http://www.scienceinschool.org/>
  - <http://www.sciencekids.co.nz/>
- Específicos de Ciencias de la Tierra y del espacio
  - <http://www.soil-net.com/>
  - <http://www.virtualquarry.co.uk/index.htm>
  - <http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology/>
  - <http://geology.com/teacher/>
  - <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/>
  - <http://www.earthday.org/>
  - <http://www.earthlearningidea.com>
  - <http://www.earthscienceliteracy.org/> <http://www.earthweek.com/>
  - [http://www.esa.int/esaKIDSes/SEMJG53AR2E\\_Earth\\_0.html](http://www.esa.int/esaKIDSes/SEMJG53AR2E_Earth_0.html)
  - <http://www.igme.es/infoigme/catalogo/catalogo.aspx?tab=6> <http://www.ign.es/ign/layout/cartografi>
  - [aEnsenanza.do http://www.mncn.csic.es/index.jsp](http://www.mncn.csic.es/index.jsp)

### **METODOLOGÍA DOCENTE**

#### **Actividades formativas presenciales**

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

Descripción: 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.

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

Descripción: 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**

Descripción: Aplicaciones y propuestas didácticas dirigidas a la consecución de las competencias profesionales del maestro de Educación Primaria realizadas en sesiones de grupo reducido. 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**

Descripción: 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)**

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

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

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

**Metodologías activas formativas**

Breve descripción y rango de porcentajes de la metodología a aplicar para fomentar los aprendizajes.

MD1: Aprendizaje cooperativo (15%-25%): Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.

MD2: Aprendizaje por proyectos (15%-25%): Realización de proyectos para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos

MD3: Estudio de casos (15%-25%): Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.

MD4: Aprendizaje Basado en Problemas (15%-25%): Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.

MD5: Metodología expositiva (5%-10%): Transmitir conocimientos (teóricos y prácticos) y activar procesos cognitivos en el estudiante a través de exposiciones

MD6: Contrato de aprendizaje (5%-10%): Desarrollar el aprendizaje autorregulado.

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

Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada. Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 20 de mayo de 2013, BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013 y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno en sesiones de 3 de febrero de 2014, BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014; de 23 de junio de 2014, BOUGR núm. 23 de junio de 2014, BOUGR núm.83, de 25 de junio de 2014 y de 26 de octubre de 2016, BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016.

**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 grupo), debates, examen oral de carácter individual.

EV-I3. Portafolios, informes, diarios, documentos sobre actividades.

**B) Modalidades y criterios de evaluación. (Art. 6, 7, 8, 9, 10 y 11)**

Véase los Principios generales en el Art. 6.

➡ Modalidad 1: Evaluación continua (Art. 7).



Será la evaluación, por defecto y con carácter general, del alumnado que asiste a las clases de gran grupo y grupo reducido. No precisa ninguna solicitud previa.

Se llevará a cabo mediante:

EV-C1. Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (50%).

EV-C2. Valoración de los trabajos 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 (30%).

EV-C3. 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 (10%).

EV-C4. Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo (10%). Para determinar la calificación correspondiente a este criterio, se aplicará la correspondencia establecida en la siguiente tabla. Como se muestra en ella, el máximo número de faltas para aprobar es de 8.

Nº faltas	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Calificación	5	6	6	7	7	8	8	10	10

Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, será necesario superar todos los criterios EV-C1, EV-C2, EV-C3 y EV-C4 con una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10.

Para superar la asignatura en la convocatoria extraordinaria, será necesario superar los criterios EV-C1, EV-C2 y EV-C3 con una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10.

#### ➤ Modalidad 2: Evaluación única final (Art. 8).

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

El Director del Departamento al que se dirigió la solicitud, oído el profesorado responsable de la asignatura, resolverá la solicitud en el plazo de diez días hábiles. Transcurrido dicho plazo sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa por escrito, se entenderá estimada la solicitud. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quien podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa. No obstante lo anterior, por causas excepcionales sobrevenidas y justificadas (motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad, representación o cualquier otra circunstancia análoga), podrá solicitarse la evaluación única final fuera de los citados plazos, bajo el mismo procedimiento administrativo.

La descripción de las pruebas que formarán parte de la evaluación única final se puede ver en el apartado siguiente.

#### ➤ Modalidad 3: Evaluación por incidencias (Art. 9).

Los estudiantes que no puedan concurrir a pruebas de evaluación que tengan asignadas una fecha de realización por el Centro, podrán solicitar al Director del Departamento o Coordinador del Máster la evaluación por incidencias en los siguientes supuestos debidamente acreditados:

- Ante la coincidencia de fecha y hora por motivos de asistencia a las sesiones de órganos colegiados de gobierno o de representación universitaria.
- Por coincidencia con actividades oficiales de los deportistas de alto nivel y de alto rendimiento o por participación en actividades deportivas de carácter oficial representando a la Universidad de Granada.



- Por coincidencia de fecha y hora de dos o más procedimientos de evaluación de asignaturas de distintos cursos y/o titulaciones.
- En supuestos de enfermedad debidamente justificada a través de certificado médico oficial.
- Por fallecimiento de un familiar hasta segundo grado de consanguinidad o afinidad acaecido en los diez días previos a la fecha programada para la realización de la prueba.
- Por inicio de una estancia de movilidad saliente en una universidad de destino cuyo calendario académico requiera la incorporación del estudiante en fechas que coincidan con las fechas de realización de la prueba de evaluación.

Dado alguno de los supuestos del punto anterior, previo acuerdo con el profesorado responsable de la impartición de la asignatura, se fijará una fecha alternativa para la realización de la prueba. En caso de no llegar a dicho acuerdo, el Director del Departamento, oídos el estudiante y el profesorado responsable, establecerá y comunicará a los interesados la nueva fecha que, en todo caso, deberá ser posterior, al menos en tres días naturales, al día en que se produzca la comunicación.

En el caso de que haya varias solicitudes de cambio de fecha de una misma prueba final, la nueva fecha será la misma para todos los solicitantes y dará fin a la posibilidad de fijar una nueva prueba por incidencias.

#### ➤ Modalidad 4: Evaluación extraordinaria por tribunal (Art.10).

El estudiante que desee acogerse al procedimiento de evaluación por Tribunal deberá solicitarlo al Director del Departamento mediante escrito. La solicitud deberá presentarse con una antelación mínima de quince días hábiles a la fecha del inicio del periodo de pruebas finales de cada convocatoria, renunciando a las calificaciones obtenidas mediante realización de las distintas pruebas de la evaluación continua. En el caso de asignaturas de grado con docencia compartida por varios Departamentos, el estudiante dirigirá la solicitud a cualquiera de ellos, debiendo resolverse por el Director/a del Departamento al que se dirige la solicitud. El procedimiento de evaluación por tribunal sólo será aplicable a las pruebas finales (Artículo 10).

#### ➤ Modalidad 5. Evaluación de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específica de apoyo educativo (Art. 11)

Los sistemas de evaluación se adaptarán a las necesidades especiales de los estudiantes con discapacidad, garantizando en todo caso sus derechos y favoreciendo su inclusión en los estudios universitarios. La Universidad velará por la accesibilidad de herramientas y formatos, en particular, las páginas web y medios electrónicos de las enseñanzas serán accesibles para las personas con discapacidad. En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, las pruebas de evaluación deberán adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las adaptaciones metodológicas, temporales y espaciales precisas, de acuerdo con el procedimiento establecido en la normativa de atención a estos estudiantes. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales.

### **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”**

Como la normativa establece, la Evaluación Única Final consiste en la realización, en un solo acto académico, de cuantas pruebas sean necesarias para acreditar que se ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la guía docente de la asignatura.

El procedimiento consistirá en la realización el mismo día, hora y lugar del examen de la convocatoria oficial, de una prueba escrita distinta a la realizada por los alumnos acogidos a la evaluación continua. Dicha prueba



abarcará la totalidad del programa contemplado en la guía docente, fijándose dos apartados diferenciados:

2.1. Un apartado de preguntas teóricas sobre la totalidad de los contenidos del programa de la asignatura (50%).

2.2. Un apartado que servirá para evaluar la parte práctica de los contenidos del programa oficial no realizada durante la evaluación continua (50%)

Importante: para aprobar esta asignatura, el alumno deberá tener en cada uno de los apartados una calificación mínima de 2,5 puntos sobre 5.

### ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

**ATENCIÓN TUTORIAL:** El estudiante podrá utilizar tanto la tutoría presencial como la tutoría online, preferiblemente en el horario establecido a continuación.

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD):

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial):

[https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/\\*/show/bf69fb3fd8035822cb9f4244bce19220](https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/bf69fb3fd8035822cb9f4244bce19220)

Google Meet

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Las clases prácticas serán presenciales
- Las clases teóricas serán online en el horario establecido. La docente pondrá a disposición del estudiantado unos vídeos resumen de los contenidos de cada uno de los temas. Mediante estos vídeos, el libro de texto y el material que la docente va depositando en PRADO, el estudiante podrá realizar un trabajo autónomo y utilizar las clases teóricas online para comentar y contrastar sus resultados.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN

##### Convocatoria Ordinaria

- Sin cambios

##### Convocatoria Extraordinaria

- Sin cambios

##### Evaluación Única Final

- Sin cambios

### 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):



<a href="https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/bf69fb3fd8035822cb9f4244bce19220">https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/bf69fb3fd8035822cb9f4244bce19220</a>	Google Meet
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las clases prácticas serán online en el horario establecido. La docente adaptará las prácticas para que los estudiantes puedan realizarlas en sus casas con materiales de uso doméstico.</li> <li>Las clases teóricas serán online en el horario establecido. La docente pondrá a disposición del estudiantado unos vídeos resumen de los contenidos de cada uno de los temas. Mediante estos vídeos, el libro de texto y el material que la docente va depositando en PRADO, el estudiante podrá realizar un trabajo autónomo y utilizar las clases teóricas para comentar y contrastar sus resultados.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</b>	
<b>Convocatoria Ordinaria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin cambios</li> </ul>	
<b>Convocatoria Extraordinaria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin cambios</li> </ul>	
<b>Evaluación Única Final</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin cambios</li> </ul>	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>	
<p>La presente Guía fue aprobada en Consejo de Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales del 7 de julio de 2020.</p> <p>Para su elaboración, se han mantenido reuniones periódicas con la asignatura Didáctica de las Ciencias Experimentales II (Biología y Geología), que junto a esta conforman el módulo de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, así como con el equipo docente del grado de primaria, al principio del curso y durante el desarrollo de la misma para ajustar la programación.</p> <p>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 (<a href="https://secretariageneral.ugr.es/pages/proteccion_datos/normativa-sobre-proteccion-de-datos">https://secretariageneral.ugr.es/pages/proteccion_datos/normativa-sobre-proteccion-de-datos</a>), como a lo recogido en las Guías de Orientación para el correcto desarrollo de las Pruebas de Evaluación No Presencial en la UGR (<a href="https://covid19.ugr.es/informacion/docencia-virtual/guia-evaluacion-no-presencial/">https://covid19.ugr.es/informacion/docencia-virtual/guia-evaluacion-no-presencial/</a>)</p>	

