

# INNOVACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Curso 2021/2022

(Fecha última actualización: 14/07/2021)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 14/07/2021)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º y 2º	4	Obligatoria	Presencial	Español
<b>MÓDULO</b>		Específico		
<b>MATERIA</b>		Innovación docente e investigación educativa en Biología y Geología		
<b>CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>		Escuela Internacional de Posgrado		
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas</b>		
<b>CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA</b>		Facultad de Ciencias (Aulario Edificio Mecenas)		
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>				
<b>Gracia Fernández Ferrer</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>	Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales, 2ª planta, Facultad de Ciencias de la Educación. Despacho nº 312. Correo electrónico: gferfer@ugr.es			
<b>TUTORÍAS</b>	Martes 16:00 - 20:30			
<b>Francisco González García</b>				
<b>DIRECCIÓN</b>	Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales, 2ª planta, Facultad de Ciencias de la Educación. Despacho nº 312. Correo electrónico: pagoga@ugr.es			
<b>TUTORÍAS</b>	Consultar Web <a href="https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/entidad/02B024">https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/entidad/02B024</a>			
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>				
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>CG1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.</li> <li>CG2. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos</li> </ul>				

<sup>1</sup> 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/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))



educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

- CG3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
- CG4. Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- CG5. Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CG8. Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE39. Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las especialidades integradas en el área correspondiente.
- CE40. Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias del área y plantear alternativas y soluciones.
- CE41. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- CE42. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

#### OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

- Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la Vida y de la Tierra, emitiendo opiniones y argumentos fundamentados acerca de sus causas y posibles soluciones.
- Conocer indicadores de calidad sobre el desempeño de la docencia, la selección de contenidos a enseñar, la realización de buenas prácticas, los materiales de aprendizaje utilizados y la puesta en práctica de la evaluación y de la orientación en las materias de ciencias de la Vida y de la Tierra, aplicando un protocolo de análisis a cada situación concreta.
- Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas, sabiendo valorar la compatibilidad y viabilidad de los mismos con opiniones y argumentos fundamentados.
- Conocer metodologías y técnicas básicas para la recogida y tratamiento de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las materias implicadas, llegando a diseñar y aplicar instrumentos de recogida de información que tengan una intencionalidad concreta.
- Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de las materias implicadas.
- Diseñar un proyecto de investigación y de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum.
- Aplicar todo lo aprendido al diseño de unidades didácticas.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)



Situación de la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Vida y de las Ciencias de la Tierra en la ESO, FP y Bachillerato. Indicadores de calidad en las clases de ciencias. Innovación vs. Investigación. Papel de la innovación en la mejora de la enseñanza. Diseño de proyectos de innovación. La investigación educativa como estrategia de formación docente. Paradigmas cualitativo y cuantitativo. Líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias. Diseño de proyectos de investigación didáctica sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en educación secundaria y bachillerato. Diseño de Unidades Didácticas.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

#### TEMARIO TEÓRICO:

##### **Tema 1. La investigación e innovación educativas en las materias de la especialidad de Biología y Geología.**

- Situación de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la Vida y de la Tierra en la ESO, FP y Bachillerato. Identificación de problemas generales y específicos.
- ¿Es necesario investigar e innovar como docente de secundaria?
- Indicadores de calidad en las clases de ciencia: desempeño de la docencia, contenidos a enseñar, buenas prácticas, materiales de aprendizaje, la evaluación y la orientación.
- ¿Es lo mismo innovar que investigar? Criterios de distinción.
- Papel de la innovación en la mejora de la enseñanza. Proyectos, propuestas y actividades de enseñanza innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología.
- La investigación educativa como estrategia de formación docente. Metodologías y técnicas básicas para la recogida y tratamiento de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia y la tecnología. Paradigmas cualitativo y cuantitativo.
- Líneas de investigación en Didáctica de las ciencias de la Vida y de la Tierra. Análisis de investigaciones concretas.
- Ejemplificaciones de buenas prácticas en la especialidad de Biología y Geología.

##### **Tema 2. Diseño de Unidades Didácticas en la especialidad de Biología y Geología.**

- Las competencias docentes.
- Los niveles de concreción: desde la normativa a las unidades didácticas.
- Errores frecuentes en las unidades didácticas. Estrategias para superarlos.

#### TEMARIO PRÁCTICO:

- Diseño de Unidades Didácticas Integradas en las materias de Biología y Geología.
- Introducción al diseño de proyectos de innovación e investigación educativa.
- Innovación con las TIC en las materias de la especialidad de Biología y Geología.
- Análisis de artículos de investigación educativa en el campo de la Didáctica de las Ciencias Experimentales (Ciencias Naturales, Biología, Geología, Ciencias de la Tierra).

#### BIBLIOGRAFÍA

##### **BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Cañal, P., Cano, M.I. (2011). *Biología y geología: Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.

##### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Abell, S.K., Lederman, N.G. (2007). *Handbook of research on science education*. Mahwah New Jersey: Lawrence Erlbaum.



- Abell, S.K., Lederman, N.G. (2014). *Handbook of research on science education vol II*. United States: Routledge.
- Bolívar, A., Domingo, J. Fernández-Cruz, M. (2002). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. La Muralla. Madrid.
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. La Muralla. Madrid.
- Denzin, W. y Lincoln, Y.L. (2005). *Handbook of Qualitative Research*. Sage. California.
- Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Morata. Madrid.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata. Madrid.
- McMillan, J.H. y Shumacher, S. (2007). *Investigación Educativa*. Pearson Educación. Madrid.
- Perales, F.J. y Cañal, P. (coords.) (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Marfil. Alcoy.
- Oliva, J.M. (2002). *Cómo realizar y divulgar experiencias didácticas en el área de ciencias de la naturaleza*. CEP de Cádiz
- Stake, R.E. (2006). *Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares*. Graó. Barcelona.
- Tójar, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: comprender y actuar*. La Muralla. Madrid.
- Wittrock, M.C. (ed.) (1989). *La investigación de la enseñanza. Métodos cualitativos y de observación*. Paidós-M.E.C. Barcelona.

### Legislación.

-LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

-LEY ORGÁNICA 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación (LODE).

-LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (BOE 10-12-2013).

-LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA) (BOJA 26-12-2007).

-REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015).

-DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).

-DECRETO 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).

-DECRETO 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

-DECRETO 183/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios (BOJA 16-11-2020).

-Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

-ORDEN de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

-ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).



#### ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

- Proyectos de innovación de la Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portaverroses/programasinnovadores>
- Participación comunitaria: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/web/escuela-de-familias/participacion-y-experiencias/experiencias/comunidades-de-aprendizaje>
- Proyecto Profundiza: <http://profundiza.org/orion-2030-una-aventura-espacial/>
- Programa hábitos de vida saludables: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/web/vida-saludable/creciendoensalud/recursos>
- Proyecto Las matemáticas del ciclo del agua: <http://ciclodelaguaiesalonsocano.blogspot.com.es/>
- Proyecto Profundiza La salamandra: el secreto está en tu piel: <http://salamandrasalamandraelsecretodetupiel.blogspot.com.es/p/probamos-el-veneno.html>
- Centro nacional de Investigación e Innovación Educativa: <http://educalab.es/cniie>
- Iniciativa PROMECE del Ministerio de Educación y cultura: <http://blog.educalab.es/promece/acerca-de/>

#### Enlaces a revistas:

- Advances Physiology Education (Revista de la asociación americana “American Physiological Society”; en inglés, gratuita on-line): <http://advan.physiology.org>
- Alambique. Didáctica de las ciencias (revista por suscripción): <http://alambique.grao.com/>
- Applied Environmental Education and Communication (en inglés, revista por suscripción): <http://www.tandfonline.com/toc/ueec20/current>
- CBE-Life Sciences Education (Revista de la asociación americana: “The American Society for cell Biology”; en inglés, gratuita on-line): : <http://www.lifescied.org/content/>
- Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas (disponible gratuitamente en: <http://ensciencias.uab.es/>)
- Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (disponible gratuitamente en: <http://www.raco.cat/index.php/ECT>; números recientes solo por suscripción)
- International Journal of Environmental and Science Education (en inglés, disponible gratuitamente): <http://iserjournals.com/journals/ijese/toc>
- Journal of Biological Education (Revista de la sociedad británica “Society of Biology”; en inglés y por suscripción; se pueden consultar los abstracts de los artículos en: [www.informeworld.com/smpp/title-db=all-content=t923053131](http://www.informeworld.com/smpp/title-db=all-content=t923053131))
- Journal of Geoscience Education (Revista de la asociación americana: “National Association of Geoscience Teachers”; en inglés, gratuita on-line): <http://nagt.org/nagt/jge/index.html>
- Revista de Educación en Biología (Revista de la Asociación de docentes de biología de Argentina, por suscripción): <http://www.adbia.org.ar/>
- Revista EUREKA sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias: <http://reuredc.uca.es/index.php/tavira>



- Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (REEC): [www.saum.uvigo.es/reec](http://www.saum.uvigo.es/reec)
- Teaching Earth Sciences (Revista de la asociación británica “Earth Science Teachers' Association”; en inglés, por suscripción): <http://www.esta-uk.net/magazine.html>
- The Journal of Environmental Education (en inglés, por suscripción): <http://www.tandfonline.com/toc/vjee20/current>

#### METODOLOGÍA DOCENTE

Para el desarrollo de esta materia hay que distinguir entre actividades que exigen la presencia del alumno y otras que corresponden al trabajo autónomo del mismo. Los tipos de actividades a realizar serán:

- Presenciales (participación del profesor y los alumnos):
  - ✓ Actividades teóricas: clases expositivas sobre contenidos teórico-prácticos.
  - ✓ Actividades prácticas: clases de ordenador, aula, seminarios, debates, etc., para promover el aprendizaje de contenidos prácticos que realizan los alumnos.
  - ✓ Actividades de tutoría: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas en pequeños grupos.
  - ✓ Actividades de evaluación: exposiciones, entrevistas, así como cualquier actividad realizada por los alumnos, con la presencia del profesor, para evaluar los aprendizajes de los alumnos y las propuestas de enseñanza.
- No presenciales centradas en actividades de trabajo autónomo del alumno: realización de trabajos escritos, búsqueda y selección de información, lectura de artículos y documentos, participación en foros de opinión, estudio individual.

En las clases teóricas se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura por parte del profesorado, pero se combinarán con actividades interactivas para procurar una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente basada en el desarrollo de tareas de aprendizaje como el estudio de casos, el análisis de proyectos y la resolución de problemas.

Todas las tareas del alumnado (estudio, trabajos, uso de ordenador, proyectos, lecturas, exposiciones, ejercicios, prácticas...) serán orientadas por el profesorado tanto en el aula como en las sesiones de tutoría. En éstas se atenderá al alumnado para comentar cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad relacionada con la asignatura.

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

##### AVISO PREVIO:

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](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/>)

##### CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece





que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se le haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Dado el carácter presencial del Máster, **la asistencia a las sesiones presenciales** debe ser de un mínimo del 80% de las mismas, debiendo **justificar adecuadamente las ausencias**. En este caso, al alumnado se le aplicará la evaluación ordinaria que valorará el conocimiento adquirido. Para tal valoración se realizará una evaluación criterial ponderada según los porcentajes recogidos en la tabla siguiente. El alumnado deberá entregar a través de la plataforma Prado diferentes tareas, cuya valoración permitirá la calificación del conocimiento adquirido en relación a cada uno de los criterios de evaluación. Del mismo, modo se valorarán tareas realizadas en el aula durante el desarrollo de las sesiones.

En el supuesto de alumnado que no supere el 80% de la asistencia, debidamente justificada, se le aplicará la evaluación única, que deberá ser pedida en tiempo y forma al organismo pertinente.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Tarea de análisis de proyectos y actividades innovadoras.	5%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		5%
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.	Tarea de programación y/o análisis de un proyecto de investigación o innovación educativa.	20%
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.	Tarea de diseño de una unidad didáctica.	20%
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		40%
		100% de la calificación final

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que 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. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Prueba	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		
		100% de la calificación final



**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***

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

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 las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

Se destaca que si el alumnado no puede asistir a clase deberá justificarlo debidamente, siendo 2 faltas justificadas las aceptables dentro de la Evaluación Continua. Si el alumnado debe faltar un número mayor de 2 sesiones (de 2,5horas/sesión), aunque sean justificadas, debe pedir la Evaluación Única Final por motivo sobrevenidos.

La evaluación en tal caso consistirá en:

- Prueba escrita, sobre los aspectos teóricos y prácticos del temario.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Prueba	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		
		100% de la calificación final

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

**ATENCIÓN TUTORIAL**

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mismo de la asignatura presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prado</li> <li>• Google meet.</li> </ul>

**MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE**

Se realizarán clases explicativas de contenidos y tareas, de modo presencial y no presencial (con video conferencias). A través de la plataforma PRADO se realizarán actividades individuales y colaborativas, además de participar en foros y entrega de tareas.





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

**Convocatoria Ordinaria**

Dado el carácter presencial del Máster, **la asistencia a las sesiones presenciales o con video conferencia debe ser de un mínimo del 80%** de las mismas, debiendo **justificar adecuadamente las ausencias**. En este caso, al alumnado se le aplicará la evaluación ordinaria que valorará el conocimiento adquirido. Para tal valoración se realizará una evaluación criterial ponderada según los porcentajes recogidos en la tabla siguiente. El alumnado deberá entregar a través de la plataforma Prado diferentes tareas, cuya valoración permitirá la calificación del conocimiento adquirido en relación a cada uno de los criterios de evaluación. Del mismo modo se valorarán tareas realizadas en el aula durante el desarrollo de las sesiones. En el supuesto de alumnado que no supere el 80% de la asistencia, debidamente justificada, se le aplicará la evaluación única, que deberá ser pedida en tiempo y forma al organismo competente.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Tarea de análisis de proyectos y actividades innovadoras.	5%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		5%
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.	Tarea de programación de un proyecto de investigación o innovación educativa.	20%
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.	Tarea de diseño de una unidad didáctica.	20%
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		40%
		100% de la calificación final

**Convocatoria Extraordinaria**

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que 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. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Prueba	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de		



Biología y Geología.	
	100% de la calificación final

### Evaluación Única Final

#### Instrumentos de Evaluación:

1. Prueba de elaboración de tareas a desarrollar en una unidad didáctica, proyecto de investigación o de innovación, a partir de los elementos curriculares aportados sobre una materia y nivel de la especialidad. Se facilitará y entregará en PRADO con control del tiempo y utilizando herramientas antiplagio.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Prueba	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		
	100% de la calificación final	

### 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)
<ul style="list-style-type: none"> <li>El mismo de la asignatura presencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prado</li> <li>Google meet</li> </ul>

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Se realizarán clases explicativas de contenidos y tareas con video-conferencias (Google Meet) y presenciales. A través de la plataforma PRADO se realizarán actividades individuales y colaborativas, además de participar en foros y entrega de tareas.

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

#### Convocatoria Ordinaria

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se le haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Dado el carácter presencial del Máster, **la asistencia a las sesiones a través de video-conferencia** debe ser de un mínimo del 80% de las mismas, debiendo **justificar adecuadamente las ausencias**. En este caso, al alumnado se le aplicará la evaluación ordinaria que valorará el conocimiento adquirido. Para tal valoración se realizará una evaluación criterial ponderada según los porcentajes recogidos en la tabla



siguiente. El alumnado deberá entregar a través de la plataforma Prado diferentes tareas, cuya valoración permitirá la calificación del conocimiento adquirido en relación a cada uno de los criterios de evaluación. Del mismo modo se valorarán tareas realizadas en el aula durante el desarrollo de las sesiones.

En el supuesto de alumnado que no supere el 80% de la asistencia, debidamente justificada, se le aplicará la evaluación única, que deberá ser pedida en tiempo y forma al organismo pertinente.

1. Entrega Tareas a través de la plataforma PRADO.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Tareas	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		
		100% de la calificación final

#### Convocatoria Extraordinaria

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que 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. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Prueba	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		
		100% de la calificación final

#### Evaluación Única Final

Instrumentos de Evaluación:

1. Prueba de elaboración de tareas a desarrollar en una unidad didáctica, proyecto de investigación o de innovación, a partir de los elementos curriculares aportados sobre una materia y nivel de la especialidad. Se



facilitará y entregará en PRADO con control del tiempo y utilizando herramientas antiplagio.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	
1. Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de las áreas implicadas.	Prueba	100%
2. Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de la Biología y Geología.		
3. Diseñar y/o analizar un proyecto de investigación y/o de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de la especialidad.		
4. Conocer los elementos curriculares que debe contener una unidad didáctica, analizando su relación.		
5. Diseñar una unidad didáctica para alguna materia del currículum de Biología y Geología.		
	100% de la calificación final	

