

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Innovación en la especialidad de Biología y Geología
Titulación	Máster Universitario en Formación de Profesorado
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Jurídicas, Educación y Humanidades
Curso	-
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio para la especialidad
Idioma/s	Castellano e inglés
Modalidad	Semipresencial
Semestre	Anual (S1-S2)
Curso académico	2024-2025
Docente coordinador	Silvia Sánchez Díaz
Docente	Ángel González Olinero

2. PRESENTACIÓN

La materia de Innovación, vinculada a cada especialidad, tiene una carta de 6 ECTS y consiste en talleres, seminarios y clases magistrales impartidos por especialistas en técnicas y metodologías innovadoras en cada una de las áreas de conocimiento que contempla el Máster. De este modo, se consigue complementar la formación de las asignaturas de Complementos para la Formación y de Aprendizaje y Enseñanza en cada especialidad, con un enfoque innovador de la misma, de modo que los futuros docentes reciban una formación integral en las diferentes facetas esenciales para su profesión.

El hecho de que las asignaturas relacionadas con esta especialidad tengan presencia y obligatoriedad en las etapas de Secundaria y parte de Bachillerato y su importancia central en la formación integral en el individuo demandan del profesorado una permanente revisión de las metodologías empleadas en su didáctica, para incorporar las metodologías más eficaces e innovadoras. En esta asignatura se instruirá en el dominio y aplicación práctica de metodologías ya incluidas en el currículo, como el Aprendizaje Basado en Proyectos o el trabajo cooperativo, así como en el uso de las TIC y la incorporación de nuevos recursos educativos, en la elaboración de unidades didácticas y en el diseño de actividades de aula.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

- CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias transversales:

- CT1: Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.
- CT2: Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.
- CT6: Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.
- CT7: Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.
- CT8: Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.
- CT10: Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.

Competencias específicas:

- CE3: 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.
- CE5: 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.
- CE6: Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
- CE7: Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
- CE8: 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.

- CE9: Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- CE13: Conocer las medidas de atención a la diversidad que se pueden adoptar para poder realizar el asesoramiento necesario en cada caso.

Resultados de Aprendizaje:

- RA1: Definir el concepto de innovación educativa.
- RA2: Identificar las principales metodologías innovadoras e incorporar las nuevas tendencias a la práctica docente de los futuros egresados.
- RA3: Conocer y aplicar las TICs al ámbito educativo en tanto que instrumentos didácticos.
- RA4: Analizar las posibilidades de la evaluación en el ámbito de las nuevas metodologías.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB7, CB9, CB10, CT1, CT2, CT6, CT8, CT10, CE3, CE5, CE7, CE9	RA1. Definir el concepto de innovación educativa.
CB6, CB7, CB9, CB10, CT6, CT7, CT8, CT10, CE3, CE5, CE7, CE13	RA2. Identificar las principales metodologías innovadoras e incorporar las nuevas tendencias a la práctica docente de los futuros egresados.
CB6, CB7, CB9, CB10, CT6, CT10, CE3, CE13	RA3. Conocer y aplicar las TIC al ámbito educativo en tanto que instrumentos didácticos.
CB6, CB10, CT1, CT8, CT10, CE3, CE5, CE6, CE8, CE13	RA4. Analizar las posibilidades de la evaluación en el ámbito de las nuevas metodologías.

4. CONTENIDOS

BLOQUE I – INTRODUCCIÓN A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.

Tema 1. Introducción a la Innovación Educativa.

- PLE.
- Pedagogy Wheel.
- Primera reflexión sobre mi yo innovador.

Tema 2. Análisis de la práctica docente.

- Innovación educativa.
- Análisis de la práctica educativa de los docentes. Pensamiento, interacción y reflexión.

BLOQUE II – METODOLOGÍAS INNOVADORAS Y PAPEL DEL PROFESOR.

Tema 3. Metodologías innovadoras.

- Flipped Classroom.
- Aprendizaje Basado en Proyectos.
- Aprendizaje Cooperativo.
- Gamificación.
- Aprendizaje Basado en Problemas.
- Design Thinking.
- Aprendizaje Basado en el Pensamiento.
- Aprendizaje Basado en Competencias.
- Aprendizaje Servicio.

BLOQUE III – LAS TICS APLICADAS EN EL AULA.

Tema 4. Web 2.0.

- Canva, Educaplay, Socrative, Kahoot, Liveworksheets,...
- Selección de herramientas TIC para el ABP.

Tema 5. Inteligencia Artificial.

BLOQUE IV – EVALUACIÓN E INNOVACIÓN.

Tema 6. Evaluación e innovación docente.

- Auto, co y heteroevaluación.
- El portfolio.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- MT.1 Método del Caso
- MT.2 Aprendizaje basado en problemas (ABP)
- MT.3 Clase magistral
- MT.4 Aprendizaje basado en proyectos
- MT.5 Aprendizaje cooperativo

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	26
Actividades individuales	38
Actividades grupales	20
Lecturas de tema de contenido	36
Seminario virtual (actividad síncrona 100%)	8
Tutoría	18
Pruebas de conocimiento	4
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	50 %
Actividades individuales	25 %
Actividades grupales	15 %
Rúbrica de evaluación de la aptitud docente y actitud en clase (*)	10 %

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

NOTA: Las entregas con retraso o no entregadas en el espacio habilitado para ello no serán evaluadas bajo ningún concepto.

(*) Para poder ser evaluado con el 10% de evaluación de la aptitud docente y actitud en clase, se debe asistir a un mínimo del 50% de las clases síncronas del módulo durante la evaluación continua.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario obtener una calificación **mayor o igual que 5,0 en la media de las actividades y también en la prueba final**, para que ambas partes **puedan hacer media**.

Recuerda que el plagio supone una falta muy grave, implica el suspenso de la actividad y pérdida de convocatoria, tal y como queda recogido en la normativa disciplinaria de la Universidad Europea. Esto incluye el reutilizar actividades de una asignatura y entregarlas en otra, en especial para unidades didácticas (salvo que se trate de una actividad interdisciplinar planificada por los docentes de las asignaturas implicadas).

Cualquier estudiante que disponga o se valga de medios ilícitos en la celebración de una prueba de evaluación, tendrá la calificación de suspenso (0) en la prueba de evaluación de la convocatoria en la que se haya producido el hecho y podrá asimismo ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario (Reglamento de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de la Universidad Europea).

Como futuros docentes, debemos ser muy cuidadosos en el uso de nuestra lengua. Por eso, será de aplicación la normativa lingüística y, por ello, se podrán deducir hasta 2 puntos de la calificación.

Asistencia: para poder superar la asignatura en convocatoria ordinaria se debe asistir al 100% de las horas de los 2 fines de semana presenciales en el campus de la Universidad en Villaviciosa de Odón.

Supuestos prácticos de calificación y media de la asignatura:

Prueba de conocimiento NP o suspenso:

- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la media de las actividades, pero el alumno no se presenta a la prueba final, la calificación media final de la asignatura será un 4,0 (suspenso).
- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la media de las actividades, pero la calificación de la prueba final es inferior a 5, la calificación media final de la asignatura será la de la prueba de conocimiento.

Actividades evaluables NP o suspenso:

- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la prueba de conocimiento, pero la calificación media de las actividades es inferior a 5, la calificación final de la asignatura será la media de las actividades.
- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la prueba de conocimiento, pero el alumno no presenta ninguna actividad, la calificación media final de la asignatura será un 4,0 (suspenso).

Media de la asignatura suspensa:

- Si la calificación media de las actividades y la calificación de la prueba de conocimiento son inferiores a 5, la calificación final de la asignatura será la media resultante entre ambas calificaciones.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación **mayor o igual que 5,0 en la media de las actividades y también en la prueba final**, para que ambas partes puedan hacer media.

En caso de recuperar en convocatoria extraordinaria cualquier actividad que haya obtenido una calificación menor a 5,0 en la convocatoria ordinaria, se asumirá la calificación de la convocatoria extraordinaria, sea esta mayor o menor a la obtenida en la convocatoria anterior.

Recuerda que el plagio supone una falta muy grave, implica el suspenso de la actividad y pérdida de convocatoria, tal y como queda recogido en el Artículo 5, Capítulo II de la normativa disciplinaria de la Universidad Europea. Esto incluye el reutilizar actividades de una asignatura y entregarlas en otra, en especial para unidades didácticas (salvo que se trate de una actividad interdisciplinar planificada por los docentes de las asignaturas implicadas).

Cualquier estudiante que disponga o se valga de medios ilícitos en la celebración de una prueba de evaluación, tendrá la calificación de suspenso (0) en la prueba de evaluación de la convocatoria en la que se haya producido el hecho y podrá asimismo ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario (Reglamento de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de la Universidad Europea).

Cómo superar la convocatoria extraordinaria:

- Se deben entregar todas las actividades no superadas en la convocatoria ordinaria en el lugar correspondiente en el campus virtual.
- Si el estudiante tiene suspensa la prueba de conocimiento del módulo, deberá presentarse en convocatoria extraordinaria.
- Ambas partes (entrega de actividades y prueba de conocimiento), tendrán lugar el día marcado en calendario como "convocatoria extraordinaria módulos".

Supuestos prácticos de calificación y media de la asignatura:

Se aplicarán los mismos criterios definidos en la convocatoria ordinaria

¿En qué supuestos puedo presentar una actividad en convocatoria extraordinaria?

Únicamente es posible presentar las actividades en convocatoria extraordinaria en el caso de NO haber superado la asignatura en convocatoria ordinaria, y, dentro de este único caso, se pueden dar estos supuestos:

- **Actividades superadas y Prueba de conocimiento no superada**

Si la calificación media de las actividades es igual o superior a 5 pero la prueba de conocimiento tiene una calificación inferior a 5, únicamente será posible realizar la prueba de conocimiento.

- **Actividades no superadas y Prueba de conocimiento superada**

Si la calificación media de las actividades es inferior a 5 y la prueba de conocimiento tiene una calificación igual o superior a 5, únicamente se podrán entregar las actividades no superadas (calificación inferior a 5) o no presentadas en convocatoria ordinaria.

- **Actividades no superadas y Prueba de conocimiento no superada**

Si la calificación media de las actividades y la calificación de la prueba de conocimiento son inferiores a 5, únicamente se podrán entregar las actividades no superadas (calificación inferior a 5) o no presentadas en convocatoria ordinaria y la prueba de conocimiento no superada deberá realizarse en convocatoria extraordinaria.

*No se podrán presentar actividades ya aprobadas para subir nota en convocatoria extraordinaria.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Título (individual/grupal)	Entre la semana 4 y la 9
Actividad 2. Título (individual/grupal)	Entre la semana 10 y la 16
Evaluaciones Presenciales/Prueba de conocimiento	22 y 23 de febrero de 2025 7 y 8 de junio de 2025

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

General

- Bolívar, A. (1993). Cambio educativo y cultura escolar: resistencia y reconstrucción. *Revista de Innovación Educativa*, 2, 13-22. Disponible en: http://dspace.usc.es/bitstream/10347/5317/1/pg_015-024_inneduc2.pdf
- Carballo, R. (2009). *Manifiestos para la innovación educativa: proyecto innovador a partir de experiencias de alumnos universitarios*. Madrid: Díaz de Santos, D.L.
- García Gómez, R. J. (2004). Innovación, cultura y poder en las instituciones educativas. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55120202>
- García Mayo, C., Mayor Ruiz, C. y Gallego Noche, B. (2010). Innovación educativa en España desde el punto de vista de sus protagonistas. Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 14(1), 111-134. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev141ART6.pdf>
- Imbernón, F. (coord.) (2005). *La educación en el siglo XXI: los retos del futuro inmediato*. Barcelona: Graó.
- Paredes, J. (2004). Cultura escolar y resistencias al cambio en Educación Secundaria. *Tendencias pedagógicas*, 9, 131-142. Disponible en:

http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jparedes/practica/paredes_04_01.pdf

Paricio, J., Allueva A. I. (eds. Lits) (2011). *Prácticas y modelos innovadores para la mejora y calidad de la docencia*. Zaragoza: Prensas Universitarias.

Sáenz-Rico, B. (2012). *Educación superior e Innovación: Diseño curricular por competencias para la formación en el siglo XXI*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.

Específica

AA. VV. (2009). *Hacemos ciencia en la escuela. Experiencias y descubrimientos*. Barcelona: Graó.

Astudillo, C. et al. (2011). Formas de pensar la enseñanza en Ciencias. Un análisis de secuencias didácticas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 567-586. Disponible en: http://www.docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen10/REEC_10_3_10.pdf

Calvo, P. y Fonfría, J. (Eds.) (2008). *Recursos didácticos en Ciencias Naturales*. Madrid. *Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat., 2ª ép., 5*. Disponible en: <http://historia.bio.ucm.es/rsehn/cont/publis/boletines/98.pdf>

Campanario, J. M. y Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las Ciencias*, 17 (2), 179-192. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21572/21406>

Cano, M. I. (2005). *La atención a la diversidad desde propuestas diversas: el tratamiento de la problemática ambiental en la secundaria obligatoria*. *Alambique*, 44, 35-45.

Cañal, P. (coord.) (2011) *Biología y Geología. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Vol. III. Barcelona: Graó.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.