

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	401899				
Denominación (español)	Intervención en el aula de didáctica de las ciencias				
Denominación (inglés)	Managing Science Education Classes				
Titulaciones	Máster de Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas				
Centro	Facultad de Educación y Psicología				
Módulo	Módulo 3 (Especialidad: Didáctica de las Ciencias Experimentales)				
Materia	Formación en Investigación y Didáctica de las Ciencias Experimentales				
Carácter	Opatativo	ECTS	6	Semestre	2º
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Guadalupe Martínez Borreguero		010		mmarbor@unex.es	
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales				
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Guadalupe Martínez Borreguero				
Competencias / Resultados de aprendizaje					
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 de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinarios relacionados con el ámbito de estudio (especificar). CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. 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 CG2: Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la Investigación en Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. CG3: Valorar y conocer la importancia de la investigación en Didáctica las Ciencias Experimentales, Sociales y de las Matemáticas y dotar al alumno de la capacidad de aplicarla a la mejora de la enseñanza y aprendizaje. CT2: Gestionar la información y el conocimiento					

CT3: Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional

CT5: Sensibilización en temas medioambientales

CE1: Ser capaces de definir distintos modelos de investigaciones para resolver problemas de investigación en didácticas específicas.

CE3: Ser capaces de analizar de manera crítica una investigación en didácticas específicas, detectando sus puntos fuertes, sus inconsistencias y señalar la aportación que hace al campo específico.

CE4: Analizar distintos procedimientos metodológicos de investigación sobre la formación y el desarrollo profesional del profesorado.

CE6: Conocer el proceso de investigación en educación, desde la planificación, la recogida de datos, su análisis y la redacción de la memoria de investigación.

CE7: Comunicar, debatir y argumentar eficazmente sobre su investigación.

CE9: Ser capaz de definir y diseñar (individualmente o en equipo) investigaciones en los distintos paradigmas

CE10: Manejo de herramientas (bibliográficas, informáticas, de laboratorio) para desarrollar con garantías su investigación en el seno de un grupo de investigación en su especialidad.

CE11: Análisis crítico de la bibliografía científica en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas.

CE12: Redacción de trabajos científicos en el campo de investigación de su especialidad, en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas.

CECE6 Analizar los procesos metodológicos que contribuyen a la mejora de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales

CECE7 Valorar las relaciones ciencia, tecnología y sociedad y su importancia en el desarrollo del conocimiento de las Ciencias Experimentales

CECE8 Capacidad para plantear y resolver situaciones problemáticas sobre la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales.

Contenidos

La necesidad de desarrollar metodologías atractivas para la promoción de las competencias propias de la educación científica fundamenta la revisión constante de los modos de enseñar. En la educación científica es ya común el empleo de las dinámicas de investigación con estudiantes de todos los niveles, si bien la complejidad de los problemas a los que se enfrentan y, por tanto, la dificultad de la investigación crece a medida que avanza la instrucción.

Esta asignatura presenta de manera fundamentalmente aplicando diversas metodologías que encuentran su base en la investigación escolar, entendida ésta como la investigación que ejercen los estudiantes para su propio aprendizaje.

Temario

Denominación del tema 1: Introducción a la investigación escolar en la didáctica de las Ciencias

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema

Denominación del tema 2: Intervenciones basadas en la Investigación en el aula. Metodologías propias del aula y del ambiente académico

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema

Denominación del tema 3: Intervenciones basadas en la Investigación siguiendo conexión Aula-Sociedad. Metodologías basadas en la interrelación Escuela-Sociedad

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema

Denominación del tema 4: Innovación docente en el aula de didáctica de las ciencias.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema

Objetivos de desarrollo sostenible contemplados

1 FIN DE LA POBREZA	2 HAMBRE CERO	3 SALUD Y BIENESTAR	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	5 IGUALDAD DE GÉNERO	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
☐	☐	☐	☒	☒	☐
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
☐	☐	☐	☐	☐	☐
13 ACCIÓN POR EL CLIMA	14 VIDA SUBMARINA	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	
☐	☐	☐	☒	☐	☐

Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	23	7				3	3	10
2	39	7				3	4	25
3	40	7				4	4	25
4	24	7				3	4	10
Evaluación	24	2				2		20
TOTAL	150	30				15	15	90
GG: Grupo Grande (85 estudiantes). CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes) L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes) O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes) S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.								
Metodologías docentes								
1. Clases expositivas: explicación y discusión de contenidos. 2. Resolución, análisis y discusión de problemas. Realización, exposición y defensa de trabajos o proyectos. Actividades prácticas- 3. Actividades de seguimiento, individual o por grupos, del aprendizaje. 4. Aprendizaje basado en problemas o proyectos. 5. Trabajo autónomo del estudiante. 6. Pruebas de evaluación								
Resultados de aprendizaje								
- Comprender la dinámica de la investigación escolar como motivadora y facilitadora del aprendizaje científico - Aplicar la investigación en metodologías propias, vigentes y actuales de enseñanza y aprendizaje de las ciencias. - Ser capaz de diseñar, programar e implementar intervenciones en el aula que se basen en el desarrollo de proyectos, en la interacción ciencia-tecnología-sociedad y en nuevos modelos constructivistas de enseñanza de las ciencias. - Descubrir y hacer descubrir la importancia de modelos colaborativos de enseñanza-científica basados en el trabajo en equipo, la curiosidad y la autorregulación del aprendizaje.								
Sistemas de evaluación								
De acuerdo con lo establecido en la Normativa de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura (Resolución de 26 de octubre de 2020) publicado en DOE, 3 de noviembre de 2020, la evaluación podrá ser CONTINUA o GLOBAL. La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura, para cada una de las convocatorias (ordinaria y extraordinaria). Para ello, el profesorado gestionará estas solicitudes, a través de un espacio específico creado para ello en el Campus Virtual. En caso de								

ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

La evaluación será continua a través de la asistencia y participación en clase, de los trabajos realizados durante el curso y de la presentación de un proyecto personal de investigación/innovación. Además, se realizará una prueba escrita de evaluación que representará el 50 % de la nota final. La tabla desglosa la ponderación de esta modalidad:

Sistema de evaluación Continua	Tipología de actividades	Ponderación
Pruebas	1. Examen: Prueba individual que puede adoptar diferentes formas (desarrollo o respuesta larga, respuesta corta, tipo test, ejercicios, problemas, etc.) o ser una combinación de éstas.	50%
Evaluación Continua	2. Participación (Carácter: No recuperable) Observación de la implicación del alumno en seminarios y participación en las tutorías; Valoración de la participación activa en el aula, en el campus virtual o tareas entre otros. 3. Diseño de Proyectos y otros documentos (Carácter: No recuperable) Elaboración de documentos escritos. Proyectos de investigación e innovación personales y/o grupales. Defensa de los diferentes trabajos; exposición de tareas y actividades; calidad técnica de los documentos escritos, gráficos, exposiciones, recursos, etc.;	30% 20%

Evaluación no Continua:

Para el alumnado que opte por el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global habrá una prueba escrita complementaria en la fecha oficial de exámenes.

Sistema de calificaciones:

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, según el Artículo 10 de la Normativa de Evaluación (Resolución de 26 de octubre de 2020, DOE n. 212, de 3 de noviembre de 2020), cada una de las asignaturas del plan de estudios a las que un estudiante se haya presentado a evaluación se calificará de 0 a 10, con expresión de un decimal, añadiendo la calificación cualitativa tradicional, según los siguientes rangos: de 0 a 4,9 (suspense, SS); de 5,0 a 6,9 (aprobado, AP); de 7,0 a 8,9 (notable, NT); de 9,0-10 (sobresaliente, SB). Se entiende que un estudiante se ha presentado a la evaluación de la asignatura y, por tanto, habrá de consignarse algunas de las calificaciones anteriores. En otros casos, se consignará la calificación de "No presentado".

La mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento del número de estudiantes matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que este sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

Se tendrá en cuenta el correcto empleo del lenguaje, incluyendo la ortografía y la gramática adecuadas, tanto en pruebas escritas como en trabajos entregados.

Bibliografía (básica y complementaria)

Legislación actual y antecedentes de la misma:

Decreto 98/2022, de 20 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 143, de 26 de Julio de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/20/98/dof/spa/pdf>

Decreto 107/2022, de 28 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 151, de 5 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/28/107/dof/spa/pdf>

Decreto 110/2022, de 22 de agosto, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 164, de 25 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/08/22/110/con/20221118/spa/pdf>

Decreto 109/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 164, de 25 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/08/22/109/con/20221027/spa/pdf>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. *Boletín Oficial del Estado*, 134, de 5 de junio de 2021. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8/con>

Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de Garantía Integral de la Libertad Sexual. *Boletín Oficial del Estado*, 215, de 7 de septiembre de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/09/06/10/con>

Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, 70, de 23 de marzo de 2023. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>

Libros de texto del área de Tecnología de ESO, de distintas editoriales.

Bibliografía presentada en las diferentes sesiones de clase.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

En el Campus Virtual de la asignatura aparecerán fuentes bibliográficas, documentales, normativas y webgrafía, que permitan encontrar material actualizado relativo a los temas trabajados.