

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura					
Código	401900				
Denominación (español)	Las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias				
Denominación (inglés)	Emotions in teaching and learning science				
Titulaciones	Máster oficial universitario: investigación en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias experimentales, sociales y matemáticas				
Centro	Facultad de Educación y Psicología				
Módulo	Especialidad: Didáctica de las Ciencias Experimentales				
Materia	Formación en investigación y didáctica de las ciencias experimentales				
Carácter	Optativo	ECTS	6	Semestre	1
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Florentina Cañada Cañada		04		flori@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)					
Competencias					
<p>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.</p> <p>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 multidisciplinares relacionados con el ámbito de estudio.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>CG1 Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la Investigación en Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.</p> <p>CG2 Conocer las principales líneas de investigación en la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas</p> <p>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</p> <p>CT2 Gestionar la información y el conocimiento.</p> <p>CT3 Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.</p> <p>CT4 Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional</p>					

- 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.
- 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.

Contenidos

Descripción general del contenido: El aprendizaje y la enseñanza de los distintos contenidos de ciencias tienen un componente cognitivo y un componente emocional. En esta asignatura se analizarán los antecedentes y marcos teóricos que fundamentan la necesidad de incorporar las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de los distintos contenidos de ciencias experimentales, así como los distintos procedimientos metodológicos específicos de investigación.

También se realizarán actividades de intervención emocional, para que los participantes en la asignatura sean conscientes de sus propias emociones en los distintos contenidos de ciencias y sean capaces de autorregularlas en un proceso metacognitivo y metaemocional.

Temario

Denominación del tema 1: Conceptualización de las emociones en la educación.

Contenidos del tema 1:

- Introducción al dominio afectivo en la educación.

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

Denominación del tema 2: La investigación sobre las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

Contenidos del tema 2:

- La agenda actual de investigación.

- Revisión de fuentes bibliográficas.

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

Denominación del tema 3: Las emociones en el aprendizaje de las ciencias.

Contenidos del tema 3:

- En la educación primaria

- En la educación secundaria

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

Denominación del tema 4: Las emociones en el profesorado de ciencias.

Contenidos del tema 4:

- En la educación primaria

- En la educación secundaria

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

Denominación del tema 5: La intervención emocional en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

Contenidos del tema 5:

- Estrategias de intervención emocional
- Las emociones en la resolución de problemas y trabajos prácticos de ciencias.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema

...

Objetivos de desarrollo sostenible contemplados



Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		CH	L	O	S		
1	21	3				3	3	12
2	38	9				6	3	20
3	28	6				3	3	16
4	26	5				2	3	16
5	25	5				1	3	16
Evaluación	12	2						10
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

Clases expositivas: explicación y discusión de contenidos.
 Resolución, análisis y discusión de problemas. Realización, exposición y defensa de trabajos o proyectos. Actividades experimentales prácticas.
 Actividades de seguimiento, individual o por grupos, del aprendizaje.
 Aprendizaje basado en problemas o proyectos.
 Trabajo autónomo del estudiante.
 Pruebas de evaluación

Resultados de aprendizaje

Alcanzar unos resultados de aprendizaje que les capaciten para conocer de una forma crítica la agenda actual de investigación sobre la influencia del dominio afectivo en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, así como de las metodologías utilizadas.
 También deberán ser capaces de abordar de forma autónoma trabajos de investigación e innovación sobre las emociones en ciencias experimentales, analizando de forma crítica las metodologías más adecuadas al problema planteado.
 Deberán ser capaces de diagnosticar sus propias emociones en el aprendizaje de las ciencias y su influencia en sus emociones como profesores.

Sistemas de evaluación

Pruebas y exámenes escritos /orales: pruebas objetivas o de desarrollo.
 Participación: Observación de la implicación del alumno en seminarios y participación en las tutorías; Valoración de la participación activa en campus virtual, blogs, foros, wikis, entre otros.
 Diseño de Proyectos y otros documentos: Elaboración de diarios y otros documentos escritos; dossier y portafolios; Proyectos de investigación e innovación personal y/o grupal; Defensa y calidad técnica de los diferentes trabajos, exposición de tareas y actividades.

Actividades e instrumentos de evaluación:

La evaluación será continua a través de la participación en clase (20 % de la calificación final), de los trabajos realizados durante el curso y de la presentación de un proyecto personal de investigación/innovación (30 %).

Además, se realizará una prueba escrita de evaluación que representará el 50 % de la nota final.

Sistema de evaluación	Tipología de Actividades	Ponderación
1	Prueba escrita	50%
2	Participación	20%
3	Diseño de Proyectos y otros documentos	30%

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.

PRUEBA FINAL GLOBAL ALTERNATIVA A LA EVALUACIÓN CONTINUA

En conformidad con la Nueva Normativa de Evaluación de la UEX, Resolución de 26 de octubre de 2020 (DOE de 3 de noviembre de 2020), en la asignatura se proveerá para todas las convocatorias de una Prueba Final Alternativa de Carácter Global (PFACG), de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única PFACG corresponde al estudiante. En el caso de que el estudiante no se manifieste al respecto en forma y plazo supondrá pasar, automáticamente, a la modalidad de evaluación continua.

En el sistema de evaluación global, también se podrá exigir la asistencia del estudiante a aquellas actividades de evaluación que, estando distribuidas a lo largo del curso, estén relacionadas con la evaluación de resultados de aprendizaje de difícil calificación en una prueba final.

La prueba final global alternativa, comprenderá dos partes: a) la misma prueba de carácter general que el resto de sus compañeros (50%), y b) una prueba teórico-práctica específica (50%).

Bibliografía (básica y complementaria)

Durante el desarrollo del curso se informará y usarán las fuentes bibliográficas y documentales, que permita a los estudiantes del Máster encontrar artículos en las revistas y bases de datos de educación, tanto nacionales como internacionales.

Además, se utilizará la siguiente bibliografía básica:

- Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*. 10. 61-82.
- Bisquerra, R., Pérez, J.C., García, E. (2015). *Inteligencia emocional en educación*. Madrid: Síntesis.
- Brígido M., Caballero A., Bermejo, M. L., Conde, M. C., Mellado, V. (2009). Las emociones en ciencias de Maestros de Educación Primaria en Prácticas. *Campo Abierto*, 28(2), 153-177.
- Costillo. E., Borrachero, A. B., Brígido, M., Mellado, V. (2013). Las emociones sobre la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y las matemáticas de futuros profesores de Secundaria. *Revista EUREKA de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 10(nº extra), 514-532.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Destino
- Dávila, M.A., Borrachero, A. B., Cañada, F., Martínez, G. , Sánchez, J. (2015). Evolución de las emociones que experimentan los estudiantes del grado de maestro en educación primaria, en didáctica de la materia y la energía. *Revista EUREKA de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(3), 550-564.
- Escamilla, A. (2014). *Inteligencias múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*. Barcelona: GRAO.
- Mellado, V., Blanco, L.J., Borrachero, A. B. y Cárdenas, J.A. (2013) (eds.): *Las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas*. Badajoz: DEPROFE. ISBN: 978-84-15090-10-6, DL: BA-490-2012.
- Mellado, V., Borrachero, A. B., Brígido, M., Melo, L.V., Dávila, M.A., Cañada, F., Conde, M.C., Costillo, E., Cubero, J., Esteban, R., Martínez, G., Ruiz, C., Sánchez, J., Garritz, A., Mellado, L., Vázquez, B., Jiménez, R. y Bermejo, M. L. (2014). Las Emociones en la Enseñanza de las Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 11-36.
- Mora, F. (2008). *El reloj de la sabiduría. Tiempos y espacios en el cerebro humano*. Madrid: Alianza Editorial

Normativa educativa vigente

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>

Revistas más significativas de Didáctica de las Ciencias Experimentales:

Españolas:

- *Alambique*
- *Enseñanza de las Ciencias*
- *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (Electrónica)*
- *Revista Eureka de Enseñanza y Divulgación de la Ciencia (Electrónica)*

Latinoamericanas:

- *Caderno Brasileira de Ensino de Física*
- *Ciência e Educação*
- *Investigações em Ensino de Ciências*
- *Revista de Educación en Biología*
- *Revista de Educación Química*
- *Revista de Enseñanza de la Física*

Internacionales:

- *Internacional Journal of Science Education*
- *Journal of Research in Science Teaching*
- *Journal of Science Teacher Education*
- *Research in Science Education*
- *Science Education*

Otros recursos y materiales docentes complementarios

El material para las actividades prácticas se suministrará a los estudiantes antes de la realización de las mismas.

Se usará la Plataforma Moodle (Campus Virtual de la UEx)