

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2019/2020

Identificación y características de la asignatura			
Código	401900	Créditos ECTS	6
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		
Semestre	1	Carácter	Optativo
Módulo	Especialidad: Didáctica de las Ciencias Experimentales		
Materia	Formación en investigación y didáctica de las ciencias experimentales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Vicente Mellado Jiménez	0-4	vmellado@unex.es	
Florentina Cañada Cañada	0-7	flori@unex.es	
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Florentina Cañada Cañada		
Competencias ^{1*}			
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 de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares relacionados con el ámbito de estudio.			
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			
Competencias Generales			

^{1*} Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CG1	Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la Investigación en Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.
CG2	Conocer las principales líneas de investigación en la Didáctica de las 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
Competencias Transversales	
CT2	Gestionar la información y el conocimiento.
CT3	Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
CT4	Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional
Competencias Específicas	
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.
Competencias Específicas de Módulo	
CECE 2	Capacidad para diagnosticar las emociones en el propio proceso de aprendizaje de las ciencias y su influencia en la enseñanza de las ciencias.
CECE8	Capacidad para plantear y resolver situaciones problemáticas sobre la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales.
Contenidos	
Breve descripción del contenido*	
<p>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.</p> <p>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.</p>	
Temario de la asignatura	
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 1: 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 1: 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 1: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema
Denominación del tema 5: Las inteligencias múltiples y la didáctica de las ciencias. Contenidos del tema 5: - El marco teórico de las inteligencias múltiples - Resultados de la investigación en ciencia y tecnología - La intervención en el aula a partir de las inteligencias múltiples Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema
Denominación del tema 6: La intervención emocional en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Contenidos del tema 6: - Estrategias de intervención emocional - Las emociones en la resolución de problemas y trabajos prácticos de ciencias. Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Seminarios y casos prácticos relacionados con el tema

Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		PCH	LAB	ORD	SEM		
1	14	4				1	1	8
2	16	4				2	2	8
3	25	5				2	2	16
4	26	5				3	2	16
5	28	5				3	4	16
6	28	5				3	4	16
Evaluación ^{2**}	13	2				1		10
TOTAL	150	30				15	15	90

^{2**} Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).
 PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
 LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)
 ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)
 SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (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 experimentales prácticas, aula de ordenadores, asistencia a conferencias,...
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*

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 (30 % de la calificación final), de los trabajos realizados durante el curso y de la presentación de un proyecto personal de investigación/innovación (20 %).
 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	30%
3	Diseño de Proyectos y otros documentos	20%

En conformidad con la Nueva Normativa de Evaluación de la UEx de diciembre de 2016, 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 durante las tres primeras semanas de cada asignatura. 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.

Para los alumnos que no opten por la evaluación continua

Estos alumnos deberán hacer un examen (PFACG), además de la prueba escrita presencial correspondiente, que se realizará simultáneamente con el examen oficial. Esta prueba específica evaluará las competencias trabajadas de forma presencial en el curso. Se considerará la entrega parcial de trabajos.

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:

Armstrong, T. (2006). *Inteligencias múltiples en el aula: Guía práctica para educadores*. Madrid: Paidós

Bisquerra, R. & 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. & 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. & 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

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Se usará la Plataforma Moodle (Campus Virtual de la UEx) y distintos medios audiovisuales.