

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	401909				
Denominación (español)	Trabajo Final de Máster Especialidad Matemáticas				
Denominación (inglés)	Master Dissertation. Mathematics				
Titulaciones	Máster Universitario en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas				
Centro	Facultad de Educación y Psicología				
Módulo	Trabajo Final de Máster				
Materia	Trabajo Final de Máster				
Carácter	Obligatorio	ECTS	12	Semestre	2º
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Todo el profesorado de las áreas con docencia en el Máster.					
Área de conocimiento	Todas las áreas de conocimiento con docencia en el Máster.				
Departamento	Todos los departamentos con docencia en el Máster.				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Ana Caballero Carrasco				
Competencias / Resultados de aprendizaje					
Estas competencias, junto con las propias del resto de materias, quedarán reflejadas en el Trabajo Fin de Máster que compendia la formación adquirida a lo largo de todas las enseñanzas descritas.					
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 su área 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					
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 Generales					
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
CT1. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
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.
CT5. Sensibilización en temas medioambientales.
Competencias Específicas
CE1. Ser capaces de definir distintos modelos de investigaciones para resolver problemas de investigación en didácticas específicas.
CE2. Conocer la agenda actual de investigación y los marcos teóricos y metodológicos sobre el desarrollo profesional del profesorado de ciencias experimentales, sociales y matemáticas.
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.
CE5. Ser capaces de distinguir, ante una investigación dada, si es una investigación didáctica, o bien si es un trabajo de innovación educativa.
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.
CE8. Saber utilizar en una investigación programas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos.
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 el campo de investigación de su especialidad, en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas.
CE12 - Redacción de trabajos científicos en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas.
Contenidos
Descripción general del contenido: En el trabajo fin de máster se ponen en juego los contenidos aprendidos en las asignaturas teórico-prácticas, relacionados con las distintas materias y módulos. En el TFM el alumno deberá mostrar, mediante una Memoria y la presentación oral pública ante un tribunal, que ha adquirido el conjunto de competencias del Máster y que le capacitan para iniciar su actuación en el mundo de la investigación del ámbito que acontece. El TFM ha de ser original e inédito y debe de ser realizado de manera individual por cada estudiante, bajo la supervisión y la orientación de su correspondiente tutor académico. *Todo lo relativo a modalidades de TFM, formato, extensión, rúbricas de evaluación, etc. queda reflejado en la <i>Guía para la elaboración y evaluación del TFM del Máster Universitario en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias</i>

Experimentales, Sociales y Matemáticas publicada en la web de la Facultad de Educación y Psicología.

Temario

Denominación del tema 1: Iniciación y formación sobre el TFM

Contenidos del tema 1: Aspectos generales sobre cómo realizar el TFM. Normativa. Contenidos propios de la línea de trabajo elegida.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Revisión bibliográfica inicial para determinar la temática a desarrollar en el TFM dentro de la línea de trabajo elegida y Planificación del TFM.

Denominación del tema 2: Desarrollo y seguimiento del TFM

Contenidos del tema 2: Estrategias metodológicas adecuadas a la línea de trabajo elegida.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Implementación de la planificación del TFM.

Denominación del tema 3: Redacción de la memoria final del TFM..

Contenidos del tema 3: Normativa de redacción de trabajos académico-científicos.

Revisión del documento escrito por parte del Director/a de TFM y normas para la defensa del TFM.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Redacción de la memoria del TFM y preparación de la defensa de TFM.

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	75					2	5	68
2	151					1	5	145
3	74					1	5	68
...								
Evaluación								
TOTAL	300					4	15	281

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

- Resolución, análisis y discusión de problemas.
- Realización, exposición y defensa de trabajos o proyectos.
- Actividades experimentales prácticas, aula de ordenadores, asistencia a conferencias... Actividades de seguimiento, individual o por grupos, del aprendizaje.
- Aprendizaje basado en problemas o proyectos.
- Trabajo autónomo del estudiante.

Resultados de aprendizaje

Superar esta materia implica que el estudiante sea capaz de aplicar sus conocimientos teóricos y referidos a la investigación en la realización de un trabajo, que aplicando el método científico aporte indicios de calidad y resultados concretos en el área investigada

Sistemas de evaluación

El sistema de evaluación se regirá por la presentación por escrito y defensa pública del Trabajo Fin de Máster ante un Tribunal, suponiendo el 100% de la calificación.

Para obtener el aprobado se deberá alcanzar al menos un 5 en la calificación.

Los tribunales estarán constituidos por tres miembros titulares y al menos un suplente, nombrados por el Centro a propuesta del Director/a del TFM y supeditado al visto bueno de la Comisión de Calidad del Título.

El tribunal calificará el TFM y la defensa del mismo conforme a las rúbricas de evaluación reflejadas en la *Guía para la elaboración y evaluación del TFM del Máster Universitario en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas* publicada en la web de la Facultad de Educación y Psicología.

Tras la defensa del TFG, emitirá un documento normalizado (Acta de Defensa) con la calificación otorgada (de 0 a 10). Se realizará a partir de dos aspectos contemplados en la rúbrica correspondiente a la evaluación del TFG 1. Respecto al documento escrito del TFM. 2. Respecto a la defensa.

En caso de que el estudiante no supere la defensa del trabajo, puede volver a presentarse a la defensa en futuras convocatorias, conforme a lo establecido con carácter general en la Normativa del Trabajo Fin de Estudios de la UEx y de la FEyP. Si se detectaran graves carencias en el trabajo tiene la oportunidad de rehacerlo conforme a las indicaciones de su director/a y/o del Tribunal.

Las calificaciones y sus revisiones, al igual que todo el proceso del TFM, se regirán por la Normativa de Evaluación vigente (Resolución de 26 de octubre de 2020, DOE n. 212, de 3 de noviembre de 2020).

Se considerará especialmente grave el "plagio" del trabajo y/o la copia de partes de texto sin citar la fuente de manera adecuada. El plagio es un delito que supondrá el suspenso automático por parte del Tribunal. Con carácter general, el Servicio de Biblioteca de la UEx tiene elaborada una útil guía de iniciación sobre el plagio, disponible en: <http://biblioguias.unex.es/content.php?pid=405547&hs=w>.

Asimismo, la elaboración del trabajo mediante programas de inteligencia artificial supondrá también el suspenso automático por parte del Tribunal.

Bibliografía (básica y complementaria)

Alemany Lasheras, F. J., Amezcua Martínez, M., Aparcero Bernet, L. A., Arroyo Rodríguez, A., Calvo Cabrera, I. M., Lancharro Taverro, I., ... & Ventosa Esquinaldo OH, F. (2016). *Cómo realizar un buen Trabajo Académico*. Universidad de Sevilla.

American Psychological Association (2022). *Manual de publicaciones de la APA* (7th ed.). Editorial El Manual Moderno.

García, M. P. y Martínez, P. (2012). *Guía práctica para la realización de Trabajos fin de grado y Trabajos fin de máster*. Murcia: Ediciones de la Universidad de Murcia.

Walker, M. (2000). *Cómo escribir trabajos de investigación*. Gedisa. Warburton, N. (2012). *Cómo aprender a escribir*. Paidós.

Bibliografía específica:

Dependerá de la línea de trabajo elegida por el estudiante. Se fijará con el Profesor/a Director/a al comienzo del Trabajo Fin de Máster.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- [GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER DE INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, SOCIALES Y MATEMÁTICAS.](#)
- [Normativa para los Trabajos Fin de Grado/Master en las titulaciones de Grado/Máster de la Facultad de Educación y Psicología \(16 de mayo de 2022\).](#)
- [Procedimiento del desarrollo del TFE.](#) (Aprobado en Junta de Facultad el 26 de Noviembre de 2025)
- Normativa APA 7ª Edición: <https://apa.org.es/>
- Generador APA de Scribbr: <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/>
- Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es>
- Google Scholar: <http://scholar.google.es>
- Biblioguía para la elaboración de TFG y TFM: <https://biblioguias.unex.es/c.php?g=572071&p=3944687>
- *Evitar el plagio: lo que necesitas saber. Guía para estudiantes universitarios.* https://biblioguias.unex.es/plagio_academico
- *Citar y elaborar Bibliografías. Estilos bibliográficos.* <https://biblioguias.unex.es/citasybibliografia>
- *Aprende a usar el catálogo de la biblioteca.* <https://biblioguias.unex.es/catalogo-lope>
- *Buscar y utilizar la información: recursos y consejos.* <https://biblioguias.unex.es/c.php?g=572080&p=3944325>
- *Cómo buscar en las bases de datos de forma eficaz.* <https://biblioguias.unex.es/buscar-en-bases-de-datos>
- *Cómo encuentro...* <https://biblioguias.unex.es/c.php?g=572099&p=3944323>
- *Explora, buscador de información.* <https://biblioguias.unex.es/c.php?g=572092&p=3944761>
- *Guías temáticas por titulaciones.* https://biblioguias.unex.es/acceso_guias_tematicas
- *Mendeley - Gestor bibliográfico y red social académica.* <https://biblioguias.unex.es/mendeley>
- *Refworks: Gestor bibliográfico.* <https://biblioguias.unex.es/NuevoRefWorks>
- *APPS: Aplicaciones útiles en Bibliotecas.* <http://biblioguias.unex.es/apps>
- *DIALNET. Base de datos multidisciplinar.* <https://biblioguias.unex.es/dialnet>
- *Guías de uso y tutoriales de los recursos electrónicos de la Biblioteca.* <https://biblioguias.unex.es/recursosselectronicos-guiasdeuso>