

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	42260
Nombre	Trabajo fin de máster especialidad de matemáticas
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2024 - Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria	Facultad de Magisterio	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2024 - Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria	75 - Practicum de la especialidad de matemáticas	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
GUTIERREZ RODRIGUEZ, ANGEL	85 - Didáctica de la Matemática
GUTIERREZ SOTO, JUAN	85 - Didáctica de la Matemática

RESUMEN

El TFM consiste en un trabajo monográfico individual, mediante el cual cada estudiante debe demostrar su capacidad para confrontar con destreza los aspectos contemplados a los contenidos de la materia.

Dado que el TFM tiene un carácter comprensivo de los conocimientos y competencias adquiridas en el máster, su defensa deberá realizarse al final del periodo de estudio del máster. Como indica el Plan de Estudios, los estudiantes que cursan el máster con dedicación a tiempo parcial habrán de matricularse del TFM en el segundo año.

Cada coordinador de especialidad hará pública una lista de los profesores de la especialidad que podrán ser tutores de TFM, y en su caso también podrá hacer pública una lista de líneas temáticas para los TFM de la especialidad, acordados con los tutores.

Cada coordinador elaborará una propuesta de asignación de tutores a los estudiantes de la especialidad.



Podrán ser tutores de TFM de una especialidad del máster los profesores doctores adscritos a los departamentos responsables de la docencia del módulo específico en esta especialidad que hayan obtenido previamente el beneplácito de la CCA.

En aplicación de la Resolución del Vicerrector de Postgrado de febrero de 2010, cuando los departamentos responsables de la docencia del módulo específico en una especialidad no dispongan de suficiente número de profesores doctores para tutorizar los estudiantes de la especialidad matriculados del TFM, podrán ser tutores profesores no doctores de estos departamentos.

La CCA organizará al inicio de cada curso académico el procedimiento de asignación de tutor a los estudiantes matriculados del TFM. para ello:

Cada coordinador de especialidad hará pública una lista de los profesores de la especialidad que podrán ser tutores de TFM, y en su caso también podrá hacer pública una lista de líneas temáticas para los TFM de la especialidad, acordados con los tutores.

Cada coordinador elaborará una propuesta de asignación de tutores a los estudiantes de la especialidad.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2024 - Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria

- Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los/as estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- 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.



- Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad del alumnado.
- 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
- 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.
- 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
- 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 del alumnado de la etapa o área correspondiente, de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
- Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- Adquirir los conocimientos y estrategias para poder programar las áreas, materias y módulos que tengan encomendados.
- Dominar estrategias y procedimientos de evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como de la evaluación de los procesos de enseñanza.
- Conocer los procedimientos de tutoría del alumnado, dirección y orientación de su aprendizaje y apoyo en su proceso educativo.
- Conocer las estrategias y programas generales de orientación educativa, académica y profesional del alumnado.
- Que los/las 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.
- Que los/las 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.



- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 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.
- Trabajar en equipo y con equipos, y desarrollar actitudes de participación y de colaboración como miembro activo de la comunidad educativa.
- Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional y en la investigación educativa.
- Comunicarse de forma efectiva tanto de modo verbal como no verbal.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

- Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias de la especialidad.
- Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
- Dominar las destrezas y habilidades necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
- Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Ser 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.
- Saber 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.
- Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Conocer las profesiones vinculadas a esta especialidad.
- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los/as estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- 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. Adquirir los conocimientos y las estrategias para poder programar las áreas, materias y módulos propios de su responsabilidad docente.
- Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas,



adaptadas a la diversidad de los/as estudiantes.

- 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.
- Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del alumnado de la etapa o área correspondiente 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.
- 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.
- 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 del alumnado de la etapa o área correspondiente, de manera colaborativa y coordinada; informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dominar estrategias y procedimientos de evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado, así como los propios para la evaluación de los procesos de enseñanza.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Plantear de manera razonada un problema o un proyecto de innovación o de investigación sobre enseñanza aprendizaje de las matemáticas de Educación Secundaria.

2. Desarrollar el citado problema o proyecto planteando los objetivos o las hipótesis de trabajo pertinentes.

3. Aplicar el bagaje de conocimientos o destrezas adquiridas a lo largo de los restantes módulos del Máster.

4. Sintetizar y presentar el trabajo realizado en una Memoria.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Trabajo fin de Grado/Máster		100
Asistencia a eventos y actividades externas	7,00	0
Estudio y trabajo autónomo	140,00	0
Preparación de actividades de evaluación	3,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Las tutorías periódicas con el director del Trabajo Fin de Máster servirán de asesoramiento a los y las estudiantes.

La memoria del TFM debe tener entre 30 y 50 páginas (sin contar la portada, el índice y los anexos) y puede tener una diversidad de estructuras y contenidos, todo dependiente de las preferencias y tradiciones de las diferentes especialidades. Como sugerencia se propone el siguiente posible esquema:

0. Título e índice.
1. Introducción.
2. Planteamiento, problema, cuestión o hipótesis y justificación de su interés.
3. Objetivos.
4. Revisión bibliográfica.
5. Marco teórico.
6. Marco metodológico.
7. Análisis y discusión.
8. Conclusiones.
9. Bibliografía.
10. Anexos.



EVALUACIÓN

Para ser evaluado, el estudiante tendrá que depositar la memoria del TFM, que tendrá que contener toda la información justificativa del trabajo. La versión digital del TFM quedará en depósito donde dispongo la CCA.

Cada estudiante hará el depósito de su memoria del TFM a su tutor, por defecto, al coordinador de la especialidad o, por defecto, a la secretaría del departamento al cual está adscrito su tutor.

Defensa del TFM

1. La fecha, la hora y el lugar de la defensa de cada TFM se harán públicos a través de cada cual de los tribunales, con una antelación mínima de 7 días naturales a la fecha de lectura.
2. El estudiante defenderá el trabajo desarrollado ante el tribunal durante el tiempo y la forma establecidos por el tribunal y, a continuación, los miembros del tribunal podrán discutir con el estudiante los aspectos que se consideran pertinentes sobre su trabajo. El acto es público.

Calificación

Una vez realizada la defensa del TFM, el tribunal y el tutor o tutora se constituirán en comité calificador y procederán a la calificación del TFM. El tutor o tutora puede participar con voz pero sin voto.

Para la evaluación de un TFM los tribunales podrán tener en cuenta criterios como:

- La presentación formal y la claridad del trabajo (redacción, estructura y equilibrio entre las partes, utilización correcta de citación bibliográfica, etc.).
- La originalidad y la autoría del trabajo realizado. Los TFM deben ser inéditos. El plagio o l'uso excesivo de fragmentos de otras publicaciones llevará a la calificación de suspenso.
- La pertenencia o interés del tema (aspecto innovador, poco rebuscado, aplicabilidad, etc.).
- La fundamentación teórica (aplicación de los contenidos del máster, profundización, conceptualización, etc.).
- La metodología empleada (técnicas utilizadas, rigor en la aplicación, etc.).
- Los resultados y las conclusiones presentadas (interés, rigor, aportaciones relevantes, etc.).
- Las tutorías realizadas (aprovechamiento de las entrevistas, actitud, constancia, compromiso, etc.).

Los TFM se puntuarán numéricamente de 0,0 a 10,0 con un solo decimal. Además, se incluirá la calificación de:

- Suspenso: Correspondiente a puntuaciones entre 0,0 y 4,9
- Aprobado: Correspondiente a puntuaciones entre 5,0 y 6,9
- Notable: Correspondiente a puntuaciones entre 7,0 y 8,9
- Excelente o Excelente con Matrícula de Honor: Correspondiente a puntuaciones iguales o superiores a 9,0

En aquello que hace referencia al régimen de calificación, la concesión de Matrículas de Honor y los Premios Extraordinarios de Máster, se aplicará aquello que dispone la Normativa de la Universitat de València.



REFERENCIAS

Básicas

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., y Mendoza Torres, C. P. (2014). Metodología de la investigación (Sexta edición). McGrawHill.