21-22

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



TRABAJO FIN DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICAS

CÓDIGO 23304485

UNED

21-22

TRABAJO FIN DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICAS

CÓDIGO 23304485

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	TRABAJO FIN DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICAS
Código	23304485
Curso académico	2021/2022
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS
Tipo	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El Trabajo Final de Máster (TFM), es materia obligatoria constituida por 6 créditos ECTS, lo que corresponde a 150 horas de trabajo académico. Es recomendable que el TFM esté relacionado con la práctica docente de la materia de Matemáticas.
Al cursar esta asignatura (es decir, al elaborar, redactar y defender el TFM) se deberá mostrar la adquisición del conjunto de competencias desarrolladas en los tres módulos formativos que forman el Máster (genérico, propio de la especialidad y practicum y TFM). Supone un trabajo de planteamiento de una situación o problema, búsqueda de bibliografía, recogida y selección de información más relevante para los objetivos planteados, análisis, redacción, y obtención de conclusiones, realizado de forma individual (con apoyo del director o tutor, utilizaremos ambos términos indistintamente).

En este planteamiento no sólo la redacción del TFM es un aspecto importante que se valorará para la calificación de la asignatura, sino también la defensa que se haga del trabajo entregado.

En el contexto de este Máster, esta asignatura permite valorar, para cada estudiante, la capacidad para la docencia a nivel de ESO y Bachillerato. En este sentido, supone mostrar que se han adquirido las competencias que indica la normativa, principalmente la Orden ECI/385/2007, de 27 de diciembre y que se indican en el apartado llamado Competencias de esta guía.

Desde este planteamiento, supone mostrar aspectos fundamentales en la labor docente, como:

- Capacidad de transmisión de conocimientos,
- Capacidad de motivación a los estudiantes,
- Capacidad de mejora continua en la práctica docente,
- Capacidad de innovación en la labor docente,
- Capacidad de planificación y adaptación,
- Capacidad de argumentar, analizar y contrastar diferentes propuestas docentes.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Según el RD 1393/2007 el Trabajo Fin de Máster (TFM) debe reflejar las competencias y conocimientos previstos en el plan de estudios según la especialidad, en nuestro caso, debe suponer profundización y/o especialización en alguna de las facetas con proyección práctica en algún campo de Matemáticas.
El estudiante debe elaborar un trabajo, en el que quede constancia de que se han aplicado los conocimientos y se manifiestan las competencias adquiridas en las otras materias del plan de estudios.
Los contenidos matemáticos son parte importante de la especialidad de Matemáticas en este Máster. Por esto, se recomiendan, al menos, conocimientos previos en Matemáticas a un nivel universitario (primer curso de grado de Matemáticas o Física o de Ingeniería).

Por las características específicas de esta asignatura, sólo se puede defender el TFM si están aprobadas el resto de asignaturas del Máster, como indica la normativa.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ESTIBALITZ DURAND CARTAGENA
Correo Electrónico	edurand@ind.uned.es
Teléfono	91398-6439
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	DANIEL FRANCO LEIS
Correo Electrónico	dfranco@ind.uned.es
Teléfono	91398-8134
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	ESTHER GIL CID
Correo Electrónico	egil@ind.uned.es
Teléfono	91398-6438
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	ELVIRA HERNANDEZ GARCIA
Correo Electrónico	ehernandez@ind.uned.es
Teléfono	91398-7992
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	LIDIA HUERGA PASTOR
Correo Electrónico	lhuerga@ind.uned.es

Teléfono	91398-9694
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	JUAN JACOBO PERAN MAZON (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	jperan@ind.uned.es
Teléfono	91398-7915
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	ANTONIO PEREZ HERNANDEZ
Correo Electrónico	antperez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6686
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	MIGUEL ANGEL SAMA MEIGE
Correo Electrónico	msama@ind.uned.es
Teléfono	91398-7927
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	BEATRIZ ESTRADA LOPEZ
Correo Electrónico	bestra@mat.uned.es
Teléfono	91398-7248
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Nombre y Apellidos	JOSE ANTONIO VALLEJO RODRIGUEZ
Correo Electrónico	jvallejo@mat.uned.es
Teléfono	91398-7228
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Nombre y Apellidos	JAVIER PEREZ ALVAREZ
Correo Electrónico	jperez@mat.uned.es
Teléfono	91398-7245
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Nombre y Apellidos	MARIA DEL CARMEN MUÑOZ GARCIA
Correo Electrónico	carmen.munoz@ind.uned.es
Teléfono	91398-7614
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	FERNANDO JIMENEZ ALBURQUERQUE
Correo Electrónico	fjimenez@ind.uned.es
Teléfono	91398-9600
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	BLANCA PAZ ARTEAGA MARTINEZ
Correo Electrónico	blanca.arteaga@edu.uned.es
Teléfono	91398-7699
Facultad	FACULTAD DE EDUCACIÓN

Departamento DIDÁCTICA,ORGANIZACIÓN ESCOLAR Y DIDÁCTICAS ESPECIALES

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

En esta asigantura, los estudiantes se pueden matricular para defender el TFM en febrero (con septiembre como convocatoria extraordinaria) o en junio (con septiembre como convocatoria extraordinaria). Por estas circunstacinas, en el primer cuatrimestre se pone en funcionamiento el curso virtual de esta asignatura. No obstante, cada estudiante debe atender al curso virtual en el cuatrimestre en que esté matriculado.
La asignación del director de TFM se hará en dos convocatorias distintas: una en cada cuatrimestre, dependiendo de la convocatoria en que esté matriculado cada estudiante (en febrero o de junio). El director será el mismo lo largo de todo el curso académico (independientemente de si el TFM se defiende en la primera convocatoria matriculada o en septiembre).

Las funciones del director son las siguientes:

- Concretar con cada estudiante el tema del TFM.
- Orientar a cada estudiante en la metodología a seguir para poder elaborar y defender el trabajo.
- Acordar una fecha en la que deba entregar el trabajo terminado.
- Hacer un seguimiento del proceso de elaboración del TFM.
- Firmar el visto bueno para la defensa, cuando considere que el TFM presentado cumple los mínimos exigibles para este tipo de trabajos.

El estudiante se compromete a:

- Respetar el calendario y objetivos acordados con el director del TFM.
- Entregar puntualmente el trabajo o partes de él, para que puedan ser revisadas por el tutor.
- Mantenerse informado a través del curso virtual o de las vías de comunicación establecidas.
- Elaborar el TFM de forma individual.
- Entregar una declaración jurada de autoría.
- Respetar el compromiso ético que supone la declaración jurada de autoría. De no ser cierta la plena autoría de su TFM, u otras actividades o trabajos académicos (por plagio, falsificación, suplantación y otras conductas similares), éste será calificado negativamente; y el estudiante podrá llegar a ser sancionado conforme al Reglamento del Servicio de Inspección de la UNED.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

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 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.

CG2 - 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 estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG3 - 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.

CG4 - 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 estudiantes.

CG5 - 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.

CG6 - 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.

CG7 - 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.

CG8 - 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 de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
CG9 - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
CG10 - Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
CG11 - Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
CG12 - Formar en el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto y promoción de los derechos humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE7 - 7.Prácticum en la especialización, incluyendo el Trabajo fin de Máster 7.1. Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización. 7.2. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente. 7.3. Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia. 7.4. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica. 7.5. Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas. 7.6. Respecto a la orientación, ejercitarse en la evaluación psicopedagógica, el asesoramiento a otros profesionales de la educación, a los estudiantes y a las familias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Son aquellos que van asociados a las competencias generales del Máster y las específicas de cada Módulo y asignatura en función de las propuestas elaboradas por las diferentes Especialidades en las Guías de Estudio.

CONTENIDOS

Asignatura TFM

Dadas las especiales características del *Trabajo Fin de Máster*, esta asignatura no dispone de Programa para el seguimiento y estudio de la misma. No obstante al inicio del semestre se incorporará al *Curso Virtual* diversa documentación de carácter genérico que deberá ser estudiada y a partir de ella podrán establecerse los mecanismos para su evaluación continua.

El tema de trabajo debe estar **relacionado con las Matemáticas**, y debe tener contenidos matemáticos.

Es posible que algunos directores de TFM de esta especialidad sólo dirijan trabajos sobre temas concretos. Otros, en cambio, pueden dejar libertad de elección a los estudiantes. Además de los trabajos que se oferten en el curso virtual, dentro de los temas de libre elección que podría elegir el estudiante, a modo de ejemplo, damos el siguiente listado sin que signifique en ningún caso exclusividad:

- Planificación de la enseñanza –aprendizaje; y de la orientación y tutoría.
- Metodología y estrategias de enseñanza.
- Diseño de recursos y materiales didácticos.
- Una *Unidad Didáctica* de un tema de un Bloque de contenidos de uno de los cursos de estas etapas.
- Un tema explicado desde una vertiente pedagógica.
- Evaluación de la enseñanza y del aprendizaje de los alumnos.
- Diseño de instrumentos para la obtención de información en ámbitos educativos.
- Estudio de ejemplos de transposición didáctica de contenidos propios de Matemáticas.
- Elaboración de trabajos teórico-prácticos acerca del diseño y análisis de situaciones de enseñanza para la Educación Secundaria. Se valorarán las actividades multimedia y cualquier otra que contribuya a motivar y dinamizar la clase.
- Diseño de herramientas de evaluación particularizadas a las Matemáticas.
- Análisis de las intervenciones docentes desarrolladas en el Practicum.
- Diseño, y/o análisis y/o evaluación de materiales educativos.
- Planificación de un segmento de intervención didáctica que, tras un análisis contextual, presente las adecuaciones y adaptaciones necesarias del currículo de Matemáticas.
- Estudio y propuestas de mejora, partiendo de la asignatura de Matemáticas, de aspectos educativos que precisan respuestas globales en los centros, como el fracaso escolar, el absentismo, la convivencia o la educación intercultural.

METODOLOGÍA

Las actividades se desarrollan sobre la base de la metodología a distancia propia de la UNED, caracterizada por la integración y la utilización de las TIC, en sus diferentes posibilidades y alternativas: Foro, chat, correo electrónico, tutoría on-line, documentación en el campus virtual, etc.

Con relación a posible distribución de la carga de trabajo se sugiere la siguiente:

- Búsqueda y análisis de información, documentación y recursos. Investigación relativa a recursos de la disciplina correspondiente Competencias asociadas al máster en su conjunto. 2 créditos ECTS (50 horas).

•Trabajos teórico -prácticos relativos la elaboración de la memoria. 3 créditos ECTS (75 horas).
•Tutorías (grupales o individuales), presenciales y virtuales. 0,8 créditos ECTS (20 horas).
•Actividades de evaluación: Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster. 0, 2 ECTS (5 horas).

Para la realización del TFM los estudiantes contarán con la supervisión de un director (que también llamamos tutor), que serán profesores del equipo docente de esta asignatura. El tutor será quien indique los pasos y la metodología a seguir a los estudiantes que tutorice, por lo que no podemos hablar de metodología homogénea para superar esta asignatura. Esta metodología propia se comunicará a través de los cauces habituales de este máster, que el alumno conocerá al cursar esta asignatura, y puedo suponer que el director fije los temas de los TFM que tutorice.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen: No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad: Si

Descripción

Además de realizar la memoria que conforma el TFM, se debe defender ante una comisión evaluadora.

Criterios de evaluación

Se tendrán en cuenta:
Originalidad y relevancia del tema elegido
Ajuste al planteamiento y a los objetivos perseguidos
Coherencia interna del trabajo y uso del pensamiento crítico
Referencias bibliográficas adecuadas y actualizadas
Adecuación de la metodología científica al tema propuesto
Descripción de los métodos empleados e instrumentos de investigación apropiados
Interpretación de los datos y de los resultados
Adecuación de las conclusiones
Orden y claridad en la estructura de la memoria escrita y en la presentación oral
Uso de las normas gramaticales y del lenguaje
Presentación correcta y homogénea de las fuentes bibliográficas
Habilidad comunicativa de la defensa
Capacidad de síntesis y adecuación al tiempo asignado en la defensa
Capacidad para debatir y argumentar en la defensa

Los directores de los trabajos y las comisiones evaluadoras aplicarán estrictamente el control anti-plagio: no se admitirá ni una sola imagen ni un solo párrafo copiado o parafraseado, si no se resalta claramente el texto copiado o parafraseado con una tipografía diferente u otro recurso que lo distinga del texto de elaboración propia. También será obligatorio incluir en el mismo lugar de la inserción del texto o imagen la referencia de la fuente, cuyos datos bibliográficos figurarán en la sección correspondiente. Los párrafos o imágenes legítimamente copiados no podrán suponer la mayor parte del trabajo (nunca deberían superar el 40% de su extensión).

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Evaluación de la memoria y de la defensa.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Por la naturaleza de esta asignatura, no se recomienda bibliografía básica para cursar la misma.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788493949099
Título:ESTRUCTURA, METODOLOGÍA Y ESCRITURA DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER
Autor/es:Gemma ; Muñoz-Alonso ;
Editorial:escolar y mayo

Se recomienda consultar este texto si se tienen dudas sobre la elaboración del TFM.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los recursos de apoyo al estudio del TFM son:
•Tutor o director de TFM.
•Guía de Estudio.
•Curso virtual: Foros de discusión, correo electrónico, contenidos digitalizados y otros recursos virtuales que se podrán a disposición del estudiante.
•Bibliografía complementaria.
•Biblioteca.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.