ASIGNATURA DE MÁSTER:

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

Curso 2017/2018

(Código:23304485)

1.PRESENTACIÓN

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.

2.CONTEXTUALIZACIÓN

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.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

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.

4.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.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Son los resultados de las competencias generales del Máster y las específicas de este Módulo. De forma general, tras cursar esta asignatura el estudiante debería ser capaz de:

- Plantear un problema relativo a la actividad docente, valorando las distintas hipótesis.
- Profundizar en prácticas docentes a nivel de ESO y Bachillerato.
- Ser capaz de buscar bibliografía sobre el problema planteado.
- Poder seleccionar información relevante.
- Organizar la información seleccionada y elaborar una memoria a partir de ella.
- Confrontar opiniones opuestas y a partir de ellas elaborar propuesta propia.
- Obtener conclusiones a partir de una práctica docente de forma autónoma.
- Fomentar espíritu crítico, mediante planteamiento de situaciones diversas a estudiantes de ESO y Bachillerato.
- Argumentar y defender la propuesta que elabora.

6.EQUIPO DOCENTE

- ESTIBALITZ DURAND CARTAGENA
- DANIEL FRANCO LEIS
- ESTHER GIL CID
- ELVIRA HERNANDEZ GARCIA
- LIDIA HUERGA PASTOR
- JUAN JACOBO PERAN MAZON
- ANTONIO PEREZ HERNANDEZ
- MIGUEL ANGEL SAMA MEIGE
- BEATRIZ ESTRADA LOPEZ
- JOSE ANTONIO VALLEJO RODRIGUEZ
- JAVIER PEREZ ALVAREZ
- MARIA DEL CARMEN MUÑOZ GARCIA
- FERNANDO JIMENEZ ALBURQUERQUE
- BLANCA PAZ ARTEAGA MARTINEZ

7.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.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

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

9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

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

10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Los recursos de apoyo al estudio del TFM son:

- Guía de Estudio. Primera Parte: Información general de la asignatura.
- Guía de Estudio. Segunda Parte: “Plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo" de cada Especialidad.
- Bibliografía complementaria.
- Biblioteca.
- Curso virtual: Foros de discusión, correo electrónico, contenidos digitalizados y otros recursos virtuales que se podrán a disposición del estudiante.

11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Los estudiantes podrán ponerse en contacto con el Equipo Docente a través de los diferentes medios indicados en la guía de estudio.

En el primer cuatrimestre, de forma general, 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.

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación del TFM se desarrollará en función de los criterios establecidos en cada una de las Especialidades de acuerdo con la normativa vigente de la UNED al respecto.

Compromiso ético
Una de las competencias universitarias señaladas por la UNED dice textualmente: Desarrollar actitudes éticas de acuerdo con los principios deontológicos y el compromiso social, que debe traducirse en un compromiso ético (ética profesional) por parte de todos los miembros de la comunidad universitaria.

Dentro de este marco, el estudiante debe ser consciente que cuando firma las Actividades Prácticas, el TFM u otros trabajos sometidos a evaluación está a la vez expresando la declaración jurada sobre su autoría, en todos sus términos y con todas sus consecuencias. Por lo que, 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.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

14.Competencias

Se recogen a continuación las competencias que, junto con las propias del resto de materias de las Especialidades, han de quedar reflejadas por el estudiante en el Trabajo Fin de Máster como compendio y resultado de la formación adquirida como consecuencia de las enseñanzas recibidas.

En primer lugar, la ORDEN ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, establece las competencias que deberán adquirir los estudiantes que cursen el Máster de Secundaria, y, que de algún modo también contribuyen a su adquisición con la elaboración del TFM:

- Competencias Generales

G.1. 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 también el conocimiento de las respectivas profesiones.

G.2. 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.

G.3. 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.

G.4. 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.

G.5. 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.

G.6. 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.

G.7. 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.

G.8. 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.

G.9. Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

G.10. Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

G.11. Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

Además, tal y como se contempla en el Real Decreto 1393/2007, el Plan de Estudios tendrá en cuenta que la formación que se imparta será desde 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:**

E.1. Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.

E.2. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.

E.3. Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.

E.4. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.

E.5. Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas.

E.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.

Por último, es necesario hacer referencia a las **Competencias Genéricas** que los estudiantes de la UNED han de adquirir en sus titulaciones; y a las **Competencias Básicas** que deberán adquirir los alumnos de Educación Secundaria como consecuencia de la futura actuación docente de los actuales estudiantes del Máster de Secundaria.

- Competencias Genéricas para los Másteres de la UNED:

MAPA DE COMPETENCIAS GENÉRICAS UNED

Áreas competenciales	Competencias	
Gestión del trabajo autónoma y autorregulada	***Competencias de gestión y planificación***	o Iniciativa y motivación o Planificación y organización o Manejo adecuado del tiempo
	Competencias cognitivas superiores	§ Análisis y Síntesis § Aplicación de los conocimientos a la práctica § Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos § Pensamiento creativo § Razonamiento crítico § Toma de decisiones
Gestión de los procesos de comunicación e información	***Competencias de expresión y comunicación***	· Comunicación y expresión escrita · Comunicación y expresión oral · Comunicación y expresión en otras lenguas (con especial énfasis en el inglés) · Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica (cuando sea requerido y estableciendo los niveles oportunos)
	Competencias en el uso de las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento	ü Competencia en el uso de las TIC ü Competencia en la búsqueda de información relevante ü Competencia en la gestión y organización de la información ü Competencia en la recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación
Trabajo en equipo		Ø Habilidad para coordinarse con el trabajo de otros Ø Habilidad para negociar de forma eficaz Ø Habilidad para la mediación y resolución de conflictos Ø Habilidad para coordinar grupos de Trabajo Ø Liderazgo (cuando se estime oportuno en los estudios)
Compromiso ético		v Compromiso ético (por ejemplo en la realización de trabajos sin plagios, etc.) v Ética profesional (esta última abarca también la ética como investigador)

Competencias Básicas de Educación Secu Obligatoria (*):

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
4. Tratamiento de la información y competencia digit
5. Competencia social y ciudadana.
6. Competencia cultural y artística.
7. Competencia para aprender a aprender.
8. Autonomía e iniciativa personal.

(*) Esta relación de *competencias básicas* son las que ha establecido el sistema educativo español para ser desarrolladas por todos los alumnos de las etapas de escolarización obligatoria, debiendo estar plenamente adquiridas al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. (Ley Orgánica de Educación, LOE, BOE, 4-5-06). Estas competencias básicas, así como las enseñanzas curriculares del Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, son un referente necesario para el futuro desarrollo profesional docente de los estudiantes de este Máster en sus respectivas especialidades.

15.Requisitos

La realización del TFM se ha de ajustar a lo establecido en la normativa vigente de la UNED, en concreto a la Regulación de de los Trabajos de Fin de Máster en las Enseñanzas conducentes al Título Oficial de Máster de la UNED (Aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 24 de julio de 2008).

Para matricularse en el TFM el estudiante deberá haberse matriculado en todas las materias que integran el Máster en su Especialidad. Para poder presentar y defender el TFM, el estudiante deberá tener aprobadas todas las asignaturas cursadas en este Máster.

La matrícula en la asignatura Trabajo de Fin de Máster (6 créditos) se realizará dentro del plazo general de matriculación, mediante el abono de los precios públicos que correspondan según los créditos asignados. Los TFM se deberán presentar en alguno de los siguientes periodos habituales:

- Convocatoria de Junio.
- Convocatoria de Septiembre.
- Convocatoria de Febrero.

16.Orientaciones. Elaboración del TFM

A continuación se presentan algunas orientaciones con el objeto de establecer unos criterios en cuanto a la exigencia de aspectos comunes fundamentales en la elaboración, presentación y valoración del Trabajo Fin de Máster (TFM):

Elaborando el TFM:

Con el objeto de homogeneizar en lo posible la elaboración, redacción y presentación del Trabajo Fin de Máster el estudiante deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. El texto, en su conjunto, será escrito con un mismo tipo de letra: Times New Roman, Arial, o cualquier otro, justificado a ambos lados, con márgenes de 2,5 cm. El espacio entre líneas a 1.5, entre párrafos será de 2,0 espacios, con sangría al inicio de cada párrafo. Las páginas irán numeradas abajo a la derecha, salvo la primera en la que figura el TÍTULO del tema (tamaño 16, mayúsculas, centrado y negrita); el Nombre del autor y dos apellidos (tamaño 12, mayúscula la primera letra, centrado y negrita; seguido teléfono de contacto y correo electrónico. En la última línea: ciudad y fecha.

2. Las referencias a artículos o libros figurarán en el texto entre paréntesis, indicando el apellido del autor (sólo la inicial con mayúscula) y el año de publicación, separados por una coma: (Martínez, 1998).

3. Las citas textuales irán entrecomilladas y a continuación se indicará entre paréntesis el apellido del autor o autores del texto (sólo la inicial con mayúscula), año de la publicación y la página de donde se ha extraído: "... es una actividad necesaria" (Fernández, 2001, p. 68).

4. Las referencias bibliográficas se deben ajustar al siguiente formato:

a) Libros: APELLIDOS del autor, Iniciales del nombre. (Año): Título del libro. Ciudad de publicación: Editorial.

> Ejemplo: SÁNCHEZ MONTÁNCHEZ, J. L. (2002): El orden desordenado. Cáceres: Alborada

b) Revistas: APELLIDOS del autor, Iniciales del nombre. (Año): Título del artículo. Nombre de la Revista, número o volumen y (número), paginas que comprende el artículo dentro de la revista.

> Ejemplo: RODRÍGUEZ PORRAS, P. (1999): El arte del desastre escénico, Animación Virtual, 325 (2), 24-56.

c) Capítulo de Libro o artículo de Enciclopedia: APELLIDOS del autor, Iniciales del nombre. (Año): Título del capítulo o artículo, en APELLIDOS de autor, editor o coordinador del libro o enciclopedia Título del Libro o la Enciclopedia. Ciudad: Editorial, páginas que comprende el capítulo o el artículo dentro del libro o enciclopedia.

> Ejemplo: MARTÍNEZ MARCOS. P. J. (2001): La fuerza de la gravedad, en SÁNCHEZ PEREZ, O. La física explicada. Madrid: Argentia, 364-389.

d) Fuentes de internet. Existe la norma ISO 690-2 sobre referencias bibliográficas de documentos electrónicos. La forma más habitual de citar fuentes de internet es la siguiente: Apellidos, Nombre del autor: (dirección electrónica si se conoce). Título del trabajo entre comillas. Dirección de internet del documento. Fecha de acceso.

Ejemplo:
- Walter, Jenice R.: "MLA-Style Citacions of Internet Sources"
- Página www. (http:/www.eas.usf.edu/english/walker/janice.html)
- 24 de febrero de 2007
- Publicaciones de la UNED
- Página www. https://serviweb.uned.es/publicaciones/index.asp
- 4 de noviembre de 2007

5.- Las tablas, gráficos o cuadros deberán ir con su correspondiente título o leyenda, numeradas correlativamente. Las abreviaturas y los acrónimos deben acompañarse con las palabras de su significado entre paréntesis. Si cualquiera de estos elementos son abundantes es aconsejable que se realice una relación de los mismos y se presenten, por orden alfabético, en un índice que irá a continuación del índice general del trabajo.

Para obtener más información sobre cómo redactar y presentar el TFM se pueden consultar las Normas APA en las siguientes páginas:

http://www.apastyle.org
http://www.uv.es/joguigo/Material/APA.doc
http://www.intec.edu.do/biblioteca/pdf/APA/Normas_APA%5B1%5D.pdf

Presentación y Valoración del Trabajo TFM

1. Título. Breve enunciado o formulación del tema que aborda el TFM.

2. Tema. El tema del TFM debe estar dentro del marco de los contenidos de su Especialidad y conforme a las indicaciones del Equipo Docente. Debe procurar la aplicación de un proyecto concreto de la actividad docente en el ámbito de la Educación Secundaria.

3. Desarrollo del contenido. Debe desarrollar, al menos, los siguientes puntos o apartados:

- Justificación de la propuesta práctica.
- Fundamentación teórica.
- Referencia al ámbito de su Especialidad y al contexto de la Educación Secundaria.
- Desarrollo ordenado de los sucesivos aspectos o apartados del tema elegido. Se pueden abordar contenidos como:
    - Planificación de la enseñanza–aprendizaje; y de la orientación y tutoría.
    - Metodología y estrategias de enseñanza.
    - Diseño de recursos y materiales didácticos.
    - Evaluación de la enseñanza y del aprendizaje de los alumnos.
- Aplicaciones prácticas a la actuación docente.
- Conclusiones a las que se llega, o a las que se quisiera llegar.
- Recomendaciones y propuestas de mejora de la propuesta práctica desarrollada.
- Reflexión sobre los aprendizajes teóricos-prácticos sobre las aportaciones de este Máster relativas su futura actividad profesional docente.
- Bibliografía.
- Anexos.

4. Presentación del TFM. Se debe procurar una cuidada estructura con los siguientes apartados fundamentales:

- Portada, con los datos identificativos del trabajo-proyecto: Curso, título, autor, centro, ciudad. Fecha, teléfono de contacto y correo electrónico.
- Índice, con la referencia de los apartados fundamentales del trabajo.
- Contenido, con sus sucesivos apartados.
- Bibliografía, con la relación de libros y documentos que sustentan el contenido del trabajo.
- Anexo, con algún documento de especial interés dentro del tema del trabajo, si fuera necesario.

Aspectos concretos:

- Se deben cuidar todos los aspectos relativos a su presentación: redacción, espacios, epígrafes, ortografía, etc...
- Extensión: entre 40 y 60 páginas.

5. Criterios de valoración: Cada Trabajo Fin de Máster será evaluado a tenor de los siguientes aspectos y ponderaciones sobre un máximo de 100 puntos:

- Desarrollo del contenido del trabajo.
- Aplicabilidad y originalidad.- Conclusiones y recomendaciones.
- Presentación, bibliografía y anexo.

6. Fecha definitiva de entrega
El Equipo Docente del TFM indicará las fechas y la formas de enviar el Trabajo Fin de Máster de acuerdo con la normativa vigente.