



Asignatura: Trabajo de Fin de Máster
Código: 31633
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster de Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales
Nivel: Posgrado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12 créditos ECTS
Curso Académico: 2013-14

1. ASIGNATURA / COURSE

1.1. Nombre / Course Title

Trabajo Fin de Master (TFM)/ **Master Terminal Project (MTP)**

1.2. Código / Course Code

31633

1.3. Tipo / Type of course

Formación obligatoria / **Compulsory Subject**

1.4. Nivel / Level of course

Master / **Master**

1.5. Curso / Year of course

2013-2014 / **2013-14**

1.6. Semestre / Semester

2º Semestre / **2nd Semester** (Spring semester)

1.7. Número de créditos / Number of Credits Allocated

12 créditos ECTS/ **12 ECTS credits**



Asignatura: Trabajo de Fin de Máster
Código: 31633
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster de Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales
Nivel: Posgrado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12 créditos ECTS
Curso Académico: 2013-14

1.8. Requisitos Previos / Prerequisites

Tener aprobadas todas las asignaturas del Máster: Módulos 1, 2 y 3 (Itinerario). Conocimiento medio de inglés, lectura y comprensión de literatura científica / To have carried out M1, M2 and M3 course contents. Basic knowledge in genetics, molecular biology and microbiology. English intermediate level, reading and comprehension of scientific literature.

1.9. ¿Es obligatoria la asistencia? / Is attendance to class mandatory?

La asistencia a las tutorías de seguimiento es obligatoria / Attendance is mandatory .

Si bien, el horario es flexible, siempre que exista un común acuerdo entre tutor y estudiante, las ausencias a las tutorías deben ser aclaradas y, en todo caso, justificadas al tutor

1.10. Datos del profesor/a / profesores / Faculty Data

Coordinador General TFM/ General Coordinator
Departamento/ Department Didácticas Específicas
Facultad de Formación de Profesorado y Educación / Teachers Training and Education Faculty
Despacho y Módulo / Despacho and Module II-305
Teléfono / Phone Number 914977061
Correo electrónico / Email: alfonso.delavega@uam.es

Tutores de Trabajo de Fin de Máster / Master Terminal Project Tutors
Departamento / Department Didácticas Específicas
Facultad de Formación de Profesorado y Educación / Teachers Training and Education Faculty
Horario de atención al alumnado/Office hours: previa cita por e-mail/ previous e-mail appointment

El Director del Trabajo de Fin de Máster, profesor del Máster, se propondrá en una Comisión de Máster sobre los intereses del estudiante. Tras la propuesta realizada por los profesores sobre las posibles líneas de trabajo, el estudiante rellena un documento donde quedan recogidos sus intereses para el conocimiento del profesorado del Máster.



e investigación Proyecto será elegido por el alumno entre los profesores del Máster o con investigadores de la universidad u otros centros con convenio con la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Cabe la posibilidad que el Director TFM sea una persona ajena a la Universidad. Para ello, debe haber un acuerdo entre el profesorado en una comisión del Máster. En este caso, el Coordinador asignará un Tutor académico entre los profesores del Máster, tratando que su perfil docente/investigador sea lo más afín posible al trabajo de investigación a realizar.

1.11. Objetivos / Objectives

Las competencias de este Máster referidas al TFM son las siguientes:

Competencias específicas de conocimiento

- 1.- Conocer los fundamentos epistemológicos de las didácticas específicas, como áreas de conocimiento con doble perfil: profesional e investigador.
- 2.- Analizar los desarrollos teóricos y las líneas de investigación fundamentales en didácticas específicas
- 3.- Evaluar metodologías de investigación en didácticas específicas susceptibles de ser aplicadas en el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje en el aula y en contextos no formales (museos, espacios naturales y otros)
- 4.- Conocer las posibilidades de las TIC como herramientas didácticas y para la investigación
5. Aplicar la búsqueda didáctica de las ciencias sociales y de las ciencias experimentales en contextos escolares reglados y no reglados: prioridades, dificultades y análisis de ejemplos concretos

Competencias técnicas y metodológicas

- 1.- Diseñar programas de investigación en el campo de la didácticas específicas susceptibles de ser aplicados en el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje en el aula y en contextos no formales (museos, espacios naturales y otros)
- 2.- Desarrollar destrezas de búsqueda, análisis y selección de información contenida en soportes de diversos tipos, en especial utilizando los nuevos recursos electrónicos.
- 3.- Utilizar las TIC como herramientas para la investigación didáctica, en especial aquellas aplicadas a la investigación cuantitativa, como el software estadístico.



4. Aplicar técnicas y elaborar instrumentos de investigación en el ámbito de la educación en el desarrollo sostenible.
- 5.- Diseñar, aplicar y evaluar trabajos de campo y museísticos en contextos didácticos curriculares y no formales
6. Gestionar departamentos educativos en contextos no formales (museos, parques naturales y otros)

Competencias transversales

- 1.- Valorar la importancia de la investigación didáctica como mecanismo de innovación y mejora educativa, tanto en contextos formales, como no formales.
- 2.- Valorar la utilidad de la historia de las ciencias y las técnicas y de la interdisciplinariedad como medios para el desarrollo de las didácticas específicas en contextos formales y no formales.
- 3.- Desarrollar y valorar el pensamiento crítico, lógico y creativo, como componente básico en el perfil profesional del didacta.
- 4.- Desarrollar las capacidades de liderazgo y dinamización de equipos de trabajo
- 5.- Valorar la importancia social del fomento de actitudes favorables al desarrollo sostenible.

Para desarrollar estas competencias, los objetivos específicos son:

1. Adquirir una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar, orientado a la especialización académica y/o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras.
2. Formar profesionales e investigadores en el campo de la enseñanza y el aprendizaje, la comunicación y la difusión de las didácticas específicas (matemáticas, experimentales y sociales) en las etapas de la enseñanza reglada (infantil, primaria y secundaria) y la educación no reglada, en el aula, medio natural y museología.
3. Identificar un problema de investigación en el ámbito de la educación en ciencias o matemáticas, tanto formal como no formal, para situarlo en su contexto social y teórico, dar respuesta a través de las metodologías adecuadas y comunicar los resultados y las conclusiones científicas y educativas y a las administraciones correspondientes que son destinatarias.
4. Desarrollar líneas de investigación en las diferentes áreas de didácticas específicas y promover grupos de investigación interdisciplinar cuyos resultados redunden en la mejora de los procesos enseñanza-aprendizaje en la educación infantil, primaria y secundaria.



Asignatura: Trabajo de Fin de Máster
Código: 31633
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster de Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales
Nivel: Posgrado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12 créditos ECTS
Curso Académico: 2013-14

5. Concienciar a los profesionales de la educación sobre la importancia de la formación permanente como componente básico de su desarrollo personal y ofrecer un marco académico adecuado a este fin.
6. Fomentar la crítica, el diseño y la aplicación de materiales didácticos en diferentes formatos (textuales y electrónicos) para su aplicación tanto en el aula como en los departamentos educativos de los museos y otros ámbitos no formales.
7. Reflexionar sobre la importancia de las competencias en didácticas específicas de cara a la elaboración de las adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales.
8. Desarrollar la aplicación y el uso didáctico de las TIC aplicadas a las didácticas específicas, mediante investigaciones y elaboración de programas específicos.

1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

Los contenidos del Trabajo de Fin de Máster están condicionados al acuerdo establecido entre el director del trabajo y el estudiante. De este modo, al final del Máster, el alumno ha podido realizar un trabajo de iniciación a la investigación, que queda plasmado en un dossier mediante una propuesta educativa relacionada a los centros educativos, a los gabinetes educativos de los museos o centros de interpretación.

Si bien, los contenidos específicos corresponden al tutor de cada TFM, los contenidos genéricos a todo TFM son los siguientes:

- Estructura de un trabajo de investigación o propuesta educativa
- Búsqueda e identificación de la información relevante al objeto de estudio mediante las bases de datos bibliográficas, la lectura crítica de trabajos científicos o informes técnicos en la biblioteca y en la web.
- Elaboración de un trabajo de investigación básico o aplicado en el ámbito de las Didácticas Específicas en el aula, los museos, o bien, los espacios naturales.
- Realización de un texto bien estructurado, con fuentes bibliográficas y aportando, en la medida de lo posible, datos experimentales originales.
- Exposición oral de los resultados de la investigación o de la propuesta educativa, resaltando los objetivos, los materiales empleados, la metodología y las conclusiones.



Asignatura: Trabajo de Fin de Máster
Código: 31633
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster de Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales
Nivel: Posgrado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12 créditos ECTS
Curso Académico: 2013-14

1.13. Referencias de Consulta Básicas / **Recommended Reading.**

MUÑOZ ALONSO, Gemma.(2011). *Estructura, metodología y escritura del Trabajo de Fin de Máster*. Madrid.

RODRÍGUEZ MORENO, M. L. (En prensa) (coord.): *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un Trabajo de Fin de Máster*, Barcelona: Agencia per la Qualitat de la Docencia Universitaria.

2. **Métodos Docentes / Teaching methods**

El trabajo del docente en la orientación de un trabajo que se inicia en los ámbitos de la investigación y de la profesión resulta amplio. Las destrezas académicas aportadas por el estudiante, desde su etapa de licenciado/grado, junto a las desarrolladas en el propio Máster y el perfil académico del docente conducirán distintos tipos de orientación en el TFM. Las sesiones de tutoría y el trabajo individual del estudiante resultan ser decisivas para el éxito del trabajo.

3. **Tiempo estimado de Trabajo del Estudiante / Estimated workload for the student**

A modo orientativo, se podría incluir las siguientes tareas formativas del estudiante:

- Búsqueda bibliográfica y análisis documental de las aportaciones anteriores sobre el tema elegido (2,4 ECTS).
- Trabajo personal del alumno, bajo la supervisión de un tutor (4 ECTS).
- Análisis, interpretación y discusión con el tutor del TFM de los datos obtenidos en el laboratorio (2,6 ECTS).
- Elaboración de la memoria final y preparación de la presentación oral (3 ECTS).



4. Métodos de Evaluación y Porcentaje en la Calificación Final / Assessment Methods and Percentage in the Final marks

El Trabajo de Fin de Máster contiene tres apartados evaluables: el documento escrito, que se considera la parte fundamental del trabajo (50%), la exposición oral (30%) y el informe realizado por el tutor del TFM (20%). En primer lugar, el documento debe contener los apartados orientativos, mencionados al final de este mismo apartado de esta Guía. De manera que, la estructura constituya uno de los valores del texto (portada, índice, fuente de letra, interlineado y márgenes, referencias bibliográficas, anexos...)

La justificación constituye el apartado donde se ofrecen las intenciones y objetivos del Trabajo de Fin de Máster. A continuación, el documento debe mostrar los antecedentes examinados por el estudiante para reforzar el análisis e interpretación de la investigación o de la propuesta educativa realizada. En este mismo sentido, conviene ofrecer una adecuada citación bibliográfica mediante el sistema APA (6ª edición).

El desarrollo del trabajo debe contener los apartados más reseñables de la investigación o de la propuesta educativa realizada. Por último, debe aparecer unas conclusiones que ofrezcan el nivel alcanzado de los objetivos propuestos al principio del Trabajo. Por último, tras la bibliografía, sólo se cita debidamente los trabajos mencionados en el texto, pueden aparecer los anexos, que pueden aclarar, sugerir y expresar párrafos del escrito realizado.

En segundo lugar, la exposición debe atenerse a los quince minutos, donde puede utilizarse el proyector y el ordenador. Así, se ofrecen los objetivos, métodos y resultados, o bien, las conclusiones a que se haya llegado con el estudio. Ahora bien, también puede realizarse una pequeña exposición oral a modo de conferencia. La forma de expresar las claves del Trabajo de Fin de Máster dependen de las características del estudiante, siempre que quedan reflejadas y expresadas los apartados arriba mencionados.

Por último, en tercer lugar, el tutor del Trabajo de Fin de Máster realiza un informe donde haga constar:

- El seguimiento del trabajo del estudiante
- La participación activa y dinámica en las tutorías



- La realización de la tareas encomendadas por el tutor
 - La particularidad del estudiante en el proceso de elaboración del TFM
- Al final del informe, el tutor realiza una valoración numérica, ateniéndose a los apartados referidos. Dicho informe muestra suficiente importancia, pues muestra la perspectiva del tutor sobre el seguimiento del TFM y valora sus resultados. Además este informe es considerado en las deliberaciones del Tribunal.

La calificación se expresa en una escala de 0 a 10 con un decimal (Real Decreto 1125/2003 de 5 septiembre) y la Normativa de Evaluación Académica aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid, el 8 de febrero de 2013.

Condiciones Generales: El máximo de páginas queda establecido en 50 páginas, incluyendo figuras, tablas y bibliografía. Sin embargo, quedan fuera los anexos que irán al final, y deberán estar numerados y paginados con números romanos. El TFM debe estar encuadernado en espiral o canutillo. El texto debe ir justificado, la fuente Arial 12 puntos y un interlineado de 1,5, además de unos márgenes de 2,5 y las páginas numeradas. Se deben depositar al menos 3 ejemplares en papel y un ejemplar en cd-rom (en sobre cerrado con el nombre completo , título del trabajo y curso). El depósito del TFM tiene lugar en el día señalado, siempre antes de las 13,00 horas, en la Secretaría del Departamento de Didácticas Específicas. Los apartados sugeridos y, a modo de orientación, son los siguientes:

Portada: Deberá distribuir los siguientes apartados:

En la parte superior:

Universidad Autónoma de Madrid
Máster de Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales
Curso 2011-12

En la parte central de la portada:

Título del TFM

En la parte inferior:

Nombre y apellidos del alumno
Tutor de la UAM

Índice: (Tras él, se puede introducir un apartado de agradecimientos)

Introducción: Objetivos y razones de la elección del tema del TFM.



Asignatura: Trabajo de Fin de Máster
Código: 31633
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster de Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales
Nivel: Posgrado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12 créditos ECTS
Curso Académico: 2013-14

Antecedentes: Mostrar los trabajos que han propuesto investigaciones y aportaciones educativas similares en el ámbito de las didácticas específicas en el aula, museos y espacios naturales.

Mencionar los trabajos que promueven perspectivas metodológicas educativas para intervenir en el aula, museos y espacios naturales.

“Desarrollo del Trabajo”: Este epígrafe recoge todas las aportaciones, propuestas, pasos de la investigación que componen el grueso más importante del TFM. Por esto, los epígrafes son propios de cada estudiante en función del trabajo realizado.

Conclusiones: Ofrecer una síntesis de las metas alcanzadas, de los problemas que dificultaron o evitaron alcanzar determinado objetivo propuesto. Proponer una nueva actuación de futuro, a partir de los logros alcanzados por el estudiante.

Bibliografía: Tan aquellas referencias bibliográficas que aparezcan en el texto

Anexos: Este apartado, al margen de las 50 pp., puede contener todo tipo de ilustraciones, figuras, tablas... necesarias para comprender el texto. Deben ir numerados y debidamente integrados en el texto.

A tal fin, el estudiante entrega un trabajo escrito, desarrollando su estudio en 50 pp. Y una exposición pública ante un tribunal de profesores del Máster. En dicha exposición, el estudiante mostrará el objetivo de su trabajo, los planteamientos realizados, la propuesta educativa y las conclusiones. La exposición tendrá una duración de 15 min., y un breve diálogo con el tribunal, que podrá realizar las preguntas durante al menos 20 min.

5. Cronograma de Actividades / Activities Cronogram

El tutor del TFM y el estudiante definirán las actividades y la secuencia de las mismas.