

Curso Académico: 2022/23

## 63293 - Trabajo fin de Máster (Esp Procesos Industriales y de construcción)

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 63293 - Trabajo fin de Máster (Esp Procesos Industriales y de construcción)

**Centro académico:** 107 - Facultad de Educación

**Titulación:** 584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria

601 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Procesos Industriales y de Construcción

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Trabajo fin de máster

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

Partiendo de las competencias específicas de la titulación, el objetivo de la asignatura de Trabajo Fin de Máster (TFM) es que los/las estudiantes realicen un trabajo en profundidad que requiera la revisión, integración y puesta en práctica de conocimientos diversos presentes en múltiples asignaturas previas. A través de este proyecto el estudiante debe demostrar que ha desarrollado los criterios fundamentales de juicio y actuación profesional propios de un profesor o profesora de Formación Profesional.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 4: Educación de calidad.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura Trabajo Fin de Máster requiere utilizar conocimientos procedentes de múltiples asignaturas previas del máster, por lo que tiene un sentido integrador y de aplicación de los conocimientos adquiridos.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura obligatoria de segundo semestre. Este proyecto tiene diversas modalidades y es necesario elegir la opción de TFM que se va a seguir en los primeros meses de curso.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

Competencias básicas y generales: CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CB6, CB7, CB8, CB9, CB10

Competencias transversales: CT01, CT02, CT03, CT04, CT05, CT06, CT07, CT08, CT09, CT10

Competencias específicas, CE02, CE04, CE07, CE09, CE11, CE12, CE15, CE16, CE18, CE20, CE23, CE27, CE28, CE29, CE30, CE31, CE33, CE35, CE36, CE38, CE39, CE40, CE42, CE47, CE48, CE49, CE50

### 2.2. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje esperados son:

1. Elaborar un trabajo académico que contenga aportaciones originales aplicando los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos a lo largo de los estudios de máster.

2. Trabajar de forma autónoma y responsable para conseguir los objetivos propuestos.
3. Valorar de manera crítica su propio trabajo.
4. Exponer su trabajo, tanto oralmente como por escrito, y defenderlo con orden, claridad, rigor argumental y corrección lingüística.

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Este es un resultado de aprendizaje que, de algún modo, sintetiza la competencia docente.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El TFM se realizará de forma individual y podrá ser dirigido por uno o codirigido por un máximo de tres profesores del Máster. Se presentará y defenderá ante un tribunal compuesto por tres profesores o profesoras del área. Para la evaluación del TFM y de su defensa, la Comisión de Garantía de Calidad nombrará un Tribunal evaluador compuesto por tres profesores y tres suplentes, siguiendo la normativa general al respecto de la Universidad de Zaragoza.

La labor de dirección del TFM supondrá un seguimiento continuado (con reuniones periódicas) del trabajo realizado para la elaboración, presentación escrita y defensa oral ante el tribunal del TFM. El director o directores ofrecerán al estudiante unas pautas generales sobre la naturaleza y requisitos del tipo de trabajo que se propone realizar. Corresponde al director o directores la validación y tutela del proceso de realización del trabajo. El director podrá presentar, si lo desea, un informe sobre el trabajo dirigido al tribunal evaluador.

#### **Formato**

El TFM tendrá una extensión de 20 a 40 páginas (fuente calibri, tamaño 11, interlineado de 1,2 a 1,5, márgenes normales), más anexos. Se presentará justificado a ambos márgenes en A4. Las referencias bibliográficas se citarán según APA última versión. El documento final se presentará en formato PDF.

El TFM escrito se hará llegar al tribunal en el momento del depósito del mismo. Este envío se realizará por correo electrónico y en documento pdf. Los miembros del tribunal podrán pedir un ejemplar impreso al estudiante a través de esa misma vía si así se considerara.

El TFM se presentará en el día y hora indicados por la secretaría de la Facultad ante el tribunal que se indicará. Esta presentación se realizará en una sesión de media hora de duración, durante la cual el estudiante dispondrá de 15 minutos para defender su trabajo, quedando los otros 15 minutos a disposición del tribunal para formular preguntas o realizar las observaciones que considere pertinentes. El director o directores podrán estar presentes durante la defensa y podrán hacer uso de la palabra cuando el estudiante termine su intervención y antes del turno de preguntas y observaciones del tribunal.

Tanto la redacción como la presentación y defensa del TFM se realizará en castellano.

De manera general los trabajos tendrán la siguiente estructura:

#### **Título**

#### **Resumen / Abstract**

#### **Índice**

**Lista de tablas**, con títulos y páginas

**Lista de imágenes**, con títulos y páginas

**Lista de abreviaturas** (si se han utilizado)

#### **Bibliografía**

Deben incluirse todas las citas incluidas en el trabajo.

Para citas seguir normas APA, última edición.

**Anexos** (si fuera necesario)

## **Modalidades**

Existen diversas **modalidades de TFM** y el estudiante podrá optar por cualquiera de ellas en el plazo que se indicará oportunamente:

### **1. TFM modalidad A.**

**Dentro de esta modalidad se plantean diferentes posibilidades con un alcance concreto cada una de ellas.**

**Alcance 1.** Este alcance consistirá en un Análisis y reflexión sobre dos actividades realizadas en el máster (programación anual de una asignatura, unidad didáctica, proyecto de innovación o investigación, puesta en práctica de actividades, experiencia del Practicum, etc.), aunque también es posible la inclusión de alguna actividad que se generara para el TFM. Es imprescindible que las actividades tengan una relación o nexo de unión entre ellas para poder ser seleccionadas dentro de esta modalidad de trabajo.

De forma concreta el índice se plantea como:

#### **Introducción.**

**La profesión docente a partir del marco teórico y de la experiencia en el centro educativo.**

Condiciones de trabajo, retos profesionales, formas de organización, etc.

#### **Contexto del centro**

En el caso de que la/s actividad/es se hayan realizado en el centro educativo

**Justificación de la selección de actividades / proyectos realizadas en el máster**

**Descripción de las actividades**

**Reflexión crítica sobre las relaciones existentes o posibles entre esos proyectos**

**Conclusiones y propuestas de futuro.**

**Anexo 1: actividad 1**

**Anexo 2: actividad 2**

Remarcar que en esta opción, en el caso de que se seleccione alguna actividad realizada en el Máster, ésta deberá incluirse en los anexos, y en la memoria deberá indicarse claramente la parte desarrollada en el TFM."

Además, en la modalidad A se podrán admitir previa conformidad del tutor/a y siempre que se contemple así en la especialidad correspondiente y se encuentre publicado en la web, otros posibles trabajos centrados en los siguientes alcances:

**Alcance 2.** Reflexión teórica (por ejemplo: estado de la cuestión sobre un tema, estudio de un conjunto de documentos y materiales, etc.)

**Alcance 3.** Diseño e implementación orientada al contexto del centro de prácticas de una metodología no observada durante el practicum en el centro.

**Alcance 4.** Análisis extenso de un caso o de una intervención real que haya tenido lugar durante las prácticas o bien de un tipo de intervención que esté teniendo lugar en el centro de prácticas.

La estructura del trabajo para los alcances 2, 3 y 4 contemplará los siguientes apartados específicos:

#### **Introducción**

Debe incluir información del contexto y justificación breve

Por qué se ha elegido el tema

#### **Objetivos**

En infinitivo

Expresados con precisión

En las conclusiones se indicará si se han cumplido y en qué grado

Uno principal

### **Estado del arte**

Investigaciones/análisis existentes relacionados con el tema del TFM

Breve resumen con citación de autores

Pueden servir de ayuda las bases de datos de publicaciones de revistas de ranking (SCOPUS; Web of Science; ERIC Institute of Education Sciences; PLOS ONE Education, etc.).

Todos los trabajos consultados deben estar correctamente referenciados en formato APA, última versión.

### **Conclusiones**

Principales conclusiones obtenidas del trabajo realizado

### **Líneas futuras**

Posibles líneas de trabajo que podrían generarse derivadas o relacionadas con el trabajo realizado.

### **Bibliografía**

Deben incluirse todas las citaciones incluidas en el trabajo.

Para citaciones seguir normas APA, última edición.

### **Anexos** (si fuera necesario)

### **Alcance 5. Proyecto de Innovación Educativa**

Este alcance trata de una innovación educativa que pueda aplicarse. Consistirá en una propuesta novedosa. Diseño fundamentado de un proyecto de innovación docente (incluyendo: situación o proceso de enseñanza-aprendizaje que pretende mejorar; objetivo(s) del proyecto; argumentación teórica, fundamentándose en algunos artículos de investigación que avalen la propuesta, y práctica, fundamentándose en alguna experiencia similar que se esté llevando a cabo en algún centro español; diseño y desarrollo del proyecto; y criterios e instrumentos de evaluación del nivel de logro de los objetivos) o de una intervención orientada al contexto del centro de prácticas.

Los apartados específicos que incluirá este trabajo serán:

#### **Diseño de la propuesta de innovación educativa**

Justificación de la propuesta de innovación

Viabilidad de la propuesta

Interés educativo

#### **Diseño y metodología de la propuesta**

#### **Contextualización del proyecto.**

#### **Procedimiento de la implementación**

Cronograma.

Recursos generales y específicos (humanos, materiales, etc.).

Propuesta de evaluación del proyecto de innovación.

#### **Resultados esperados u obtenidos en el caso de que se haya implementado / Conclusiones**

El coordinador/a de especialidad facilitará información en la sesión inicial de orientación sobre los tipos de trabajos opcionales de modalidad A que se incorporan en cada especialidad.

### **1. TFM modalidad B:**

Trabajos de iniciación a la investigación relacionados con líneas de innovación o investigación previamente propuestas por los/as docentes. La investigación puede ser de cualquier tipo (documental, educativa, estudio de casos, etc.).

Estas líneas se propondrán al inicio de cada curso académico (en los primeros meses de comienzo de cada curso) y se llevarán a aprobación de la Comisión de Garantía de Calidad. En el mes de noviembre se darán a conocer las propuestas de líneas de investigación aprobadas para ese curso académico por la Comisión de Garantía.

Los estudiantes que opten por esta modalidad deberán cumplimentar la solicitud recogida en el ANEXO II y lo presentarán en la secretaría del centro (Facultad de Educación) en las fechas indicadas en el calendario del procedimiento. Además lo enviarán al coordinador de la Especialidad de Procesos Industriales y de construcción de FP por correo electrónico.

Se propone que contenga:

### **Hipótesis**

Hipótesis de partida de la investigación

### **Metodología**

Tipo de investigación

Descripción y justificación teórica de la metodología

Método de investigación. Plan de trabajo

Técnicas empleadas para la recogida de la información

Procedimiento de análisis de la información.

### **Análisis de los resultados**

Interpretación de los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos

### **Discusión y conclusiones**

Comparación de los resultados obtenidos en el TFM con los resultados de otros estudios similares

Conclusiones que den respuesta a los objetivos

### **Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación**

No obstante, los tutores, dentro de sus líneas propuestas, darán las especificaciones pertinentes y detalladas sobre la estructura y realización de estos trabajos.

En estos proyectos de investigación de la modalidad B se valorarán particularmente los siguientes aspectos:

- Diseño de la experiencia e investigación
- Rigor y calidad de la presentación en el análisis de los datos
- Profundidad de la interpretación de los resultados

### **Criterios generales de evaluación**

Además de los criterios específicos, propios de cada modalidad, con carácter general la evaluación se atenderá a los siguientes criterios:

- Calidad de la estructura y presentación formal del trabajo, incluyendo desde la estructuración lógica del conjunto en apartados, la claridad de la exposición verbal, la calidad de los gráficos y tablas, la presentación del documento y la utilización correcta del sistema de citas y referencias.
- Utilización correcta y significativa de los conceptos educativos fundamentales que resulten relevantes para el trabajo.
- Calidad de la presentación y defensa del proyecto ante el tribunal. Se valorará particularmente en este apartado la claridad con la que el conjunto del trabajo, en sus aspectos fundamentales, es dispuesto ante el tribunal de forma oral y con el apoyo de recursos apropiados, resaltando los elementos clave del diseño, sus presupuestos teóricos e hipótesis y las conclusiones fundamentales que permiten inferirse de los datos.

El tribunal realizará una valoración global del trabajo, su presentación y su defensa, alcanzando una calificación única a

través del consenso mediante el procedimiento que considere oportuno. El trabajo se valorará de 0 a 10, pudiéndose otorgar Matrícula de Honor de acuerdo con la normativa de la Universidad de Zaragoza. La memoria será valorada hasta 7 puntos y la defensa del trabajo hasta 3 puntos.

El/la Secretario/a del tribunal evaluador será el encargado de recoger en el ANEXO IV, la calificación final de cada estudiante. Además cumplimentará el acta del TFM de la especialidad, y tras la firma de todos los miembros del Tribunal, la entregará en la Secretaría de la Facultad al finalizar la lectura y expondrá una copia en el tablón de anuncios indicando la fecha de revisión establecida.

De acuerdo con la normativa de evaluación de la Universidad de Zaragoza, el alumno podrá reclamar que se revise la calificación obtenida mediante un escrito razonado de su reclamación. La reclamación se tramitará de acuerdo con lo establecido en dicha normativa.

En el caso de que la nota sea inferior a cinco, el tribunal, a petición del interesado, señalará los defectos apreciados, indicando las modificaciones que será preciso llevar a cabo en el trabajo o bien en la nueva defensa del mismo.

Siguiendo la normativa de evaluación de la Universidad de Zaragoza, el fraude o plagio total o parcial en cualquiera de las pruebas de evaluación dará lugar al suspenso de la asignatura con la mínima nota, además de las sanciones disciplinarias que el centro adopte, una vez informado por el profesorado responsable de la asignatura.

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

Como se ha indicado, será el tutor/a de cada estudiante quien le proporcione pautas adecuadas para su desarrollo en función de la tipología del trabajo y de la especialidad cursada y se podrán facilitar guías complementarias por especialidades.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

La organización y desarrollo de las actividades propias del TFM pueden consultarse en:

<https://educacion.unizar.es/master-profesorado-secundaria/tfm-master-profesorado>

### **4.3. Programa**

No existe programa específico

### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

Las fechas clave de elección, desarrollo, depósito y defensa del TFM se publican en:

<https://educacion.unizar.es/master-profesorado-secundaria/tfm-master-profesorado>

El planteamiento, metodología y evaluación de esta guía está preparado para ser el mismo en cualquier escenario de docencia. Se ajustarán a las condiciones socio-sanitarias de cada momento, así como a las indicaciones dadas por las autoridades competentes