

68425 - Trabajo fin de Máster

Información del Plan Docente

Año académico: 2019/20

Asignatura: 68425 - Trabajo fin de Máster

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

Titulación: 530 - Máster Universitario en Iniciación a la investigación en medicina

Créditos: 16.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Anual

Clase de asignatura: Trabajo fin de máster

Materia: ---

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Objetivos generales de la asignatura:

- Comprobar la adquisición por el alumno de los conocimientos y metodología suficientes para su incorporación en el ámbito de la Investigación en Medicina
- Permitir y favorecer la incorporación de los egresados en los estudios de doctorado,
 - Promover la formación y perfeccionamiento en investigación en biomedicina,
 - Estimular y favorecer la incorporación a equipos y líneas de investigación, para ulteriormente desarrollar su propia actividad investigadora

2. Objetivos específicos: *Demostrar la capacidad del alumno para:*

- Plantear problemas en entornos clínicos y de investigación nuevos,
- Integrar conocimientos y formular hipótesis de investigación a partir de una revisión crítica de los conocimientos,
- Comprender y aplicar la metodología de la investigación a nivel básico, clínico o experimental.
- Estudiar de modo autodirigido y comunicar sus conclusiones en público con eficacia y precisión.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La realización, presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster, culmina el plan de estudios del Máster, poniendo de manifiesto la capacidad del alumno de integrar, aplicar y desarrollar diferentes aspectos conceptuales y metodológicos aprendidos durante el Máster, para realizar y presentar públicamente un Proyecto de Investigación básica, clínica, aplicada o translacional en el ámbito de la Medicina.

En muchos casos podría tratarse del proyecto de Tesis doctoral, que realizará posteriormente

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Haber cursado y superado las asignaturas obligatorias y optativas del Master y justificar la obtención de 44 créditos.

2. Presentación y contexto general de la asignatura

Se trata de una Asignatura obligatoria de 16 créditos, de ámbito eminentemente práctico, que culmina el Plan de Estudios del Máster, una vez superados los 44 créditos (24 de Asignaturas obligatorias y 20 de optativas) y que consiste en la realización y presentación de un Trabajo/ Proyecto de Investigación estructurado, convenientemente dirigido y tutorizado.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- Realizar un análisis crítico de un artículo científico biomédico ,
- Elaborar un proyecto de investigación,
- Conocer y utilizar adecuadamente modelos experimentales,
- Cuantificar estadísticamente de forma adecuada los resultados biomédicos,
- Conocer y aplicar las normas éticas y legales de la investigación médica.
- Iniciar el doctorado y en su caso iniciar la realización de la Tesis Doctoral. En muchos casos (podría tratarse del proyecto de Tesis doctoral, que realizará ulteriormente)

2.2.Resultados de aprendizaje

La realización, presentación y defensa del Proyecto Fin de Máster, culmina el plan de estudios del Máster, poniendo de manifiesto la capacidad del alumno de integrar, aplicar y desarrollar diferentes aspectos conceptuales y metodológicos aprendidos durante el Máster, para realizar y presentar públicamente un Proyecto de Investigación básica, clínica, aplicada o translacional en el ámbito de la Medicina.

En muchos casos podría tratarse del proyecto de Tesis doctoral, que realizará ulteriormente.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Las competencias que forma esta asignatura son relevantes porque permite:

- Identificar problemas de investigación y operativizar su formulación de acuerdo al diseño de investigación seleccionado.
- Identificar los distintos diseños de investigación
- Desarrollar habilidades básicas para seleccionar y aplicar diseños de investigación
- Mantener un espíritu crítico, basado en el razonamiento clínico y la evidencia científica existente.
- Planificar el proceso de puesta en marcha y desarrollo de un estudio de investigación atendiendo a las características del estudio y los principios éticos para el proceso de toma de decisiones que guía el método científico.
- Analizar y sintetizar los resultados de investigación, para su crítica
- Transmitir los resultados de investigación al resto de la comunidad científica en diferentes modelos de presentación.

3.Evaluación

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

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante la siguiente actividad de evaluación:

Presentación y defensa ante un Tribunal, de un Trabajo relacionado fundamentalmente con la investigación en Medicina.

Para su evaluación, el estudiante deberá presentar una memoria escrita, acompañada del material que en su caso se estime adecuado, así como realizar su defensa pública ante un tribunal.

La defensa de los Trabajos Fin de Master se realizará en sesión pública, en las fechas establecidas, en periodo lectivo y ante el tribunal nombrado a tal efecto. La exposición tendrá una duración máxima de quince minutos, a la que podrá seguir un debate con los miembros del tribunal sobre su contenido

Tras la defensa de los trabajos, los miembros del tribunal deberán emitir un informe individualizado, valorando tanto la calidad del trabajo, como su exposición y defensa. El tribunal, a la vista de los mismos, calificará el trabajo y se emitirá un acta, que deberá ser firmada por todos los miembros del tribunal, en la que constará la calificación otorgada.

El director del Trabajo Fin de Master y en su caso el ponente, podrán trasladar al tribunal cuantas observaciones consideren necesarias para facilitar la comprensión y valoración del trabajo. En todo caso, deberán ser oídos por el tribunal antes de que éste acuerde, en su caso, la evaluación negativa del Trabajo Fin de Master.

En caso de que se produzca una evaluación negativa, el tribunal deberá emitir un informe en el que se detallen aquellas deficiencias del trabajo, tanto metodológicas como de contenido, que hayan llevado a tal consideración.

Para cada estudiante se emitirá un acta, que deberá ser firmada por todos los miembros del tribunal, en la que constará la calificación otorgada.

Para las eventuales reclamaciones a la calificación se seguirá el procedimiento establecido por la Normativa de Exámenes y Pruebas de Evaluación de la Universidad de Zaragoza (acuerdo de Junta de Gobierno de 25 y 26 de abril de 1996).

La solicitud de revisión de calificación deberá formularse de manera razonada mediante escrito dirigido a la Comisión de Docencia de la Facultad de Medicina. Será admitida a trámite sólo si no se ha solicitado la expedición del título.

Tribunal

El tribunal o los tribunales evaluadores serán designados conforme a lo establecido a tal efecto por la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación.

Cada tribunal evaluador estará integrado por tres miembros doctores que serán propuestos por la Comisión de Garantía de Calidad del Master y al menos dos de ellos serán profesores de la Universidad de Zaragoza. También podrán formar parte de los tribunales, con los requisitos que correspondan en su caso, el personal investigador de la Universidad de Zaragoza o de Centros Mixtos.

Presentación y Defensa

La defensa se realizará una vez que el estudiante haya superado el resto de las materias o asignaturas que lleven a la obtención del título oficial, y dentro del curso en el que se hubiera matriculado o en el siguiente.

El estudiante habrá de proceder a la defensa pública del trabajo de fin de máster ante el correspondiente tribunal evaluador, dentro de los periodos que cada centro establezca al efecto, al menos dos por curso.

El estudiante podrá presentarse como máximo en dos ocasiones. Transcurrido dicho plazo sin que se hubiera superado la defensa, el estudiante deberá volver a matricularse.

La defensa de los Trabajos Fin de Master se realizará en sesión pública, en las fechas establecidas, en periodo lectivo y ante el tribunal completo.

La exposición tendrá una duración máxima de quince minutos, a la que podrá seguir un debate con los miembros del Tribunal sobre su exposición, contenidos y metodología.

Calificación

La calificación del trabajo se realizará con el mismo baremo que el resto de las asignaturas de titulaciones oficiales. En el caso de que la nota sea inferior a cinco, el tribunal señalará los defectos apreciados, indicando las modificaciones que será preciso llevar a cabo en el trabajo o bien una nueva defensa del mismo.

Criterios de evaluación

Hace referencia a la ponderación en % de la nota final, en relación con los diferentes aspectos del trabajo, tanto en relación con su estructura y contenido, como con su exposición y defensa ante el Tribunal:

Cada miembro del Tribunal, evaluará previamente los Trabajos Fin de Master presentados, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Tipo de trabajo: 0-1
- b. Originalidad/ Importancia: 0-1
- c. Estructura: 0-2
- d. Presentación: 0-1
- e. Extensión: 0-1
- e. Bibliografía: 0-1

Así mismo cada miembro del Tribunal, evaluará la exposición y defensa de los Trabajos Fin de Master presentados: 0-3

La nota final será el resultado de la media aritmética de las notas (Total), presentadas por cada miembro del tribunal

La calificación se realizará en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0- 4,9 Suspenso (SS). 5.9- 6,9 Aprobado (AP)- 7,0- 8,9 Notable (NT). 9,0- 10 Sobresaliente (SB).

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

Está regulada por la Resolución de 17 de mayo de 2018, del Rector de la Universidad de Zaragoza, por la que se aprueba un Texto Refundido del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Master en la Universidad de Zaragoza.

Dirección.

1. Los trabajos de Fin de Máster contarán al menos con un director, y en su caso con un codirector que tutelen y supervisen la labor del estudiante.
2. El director o co-director deberán pertenecer a la plantilla de personal docente de la Universidad de Zaragoza y/o a una de las áreas de conocimiento vinculadas con la titulación correspondiente, o deberán formar parte de la plantilla de personal investigador de la Universidad de Zaragoza o de Centros Mixtos. La Comisión de Garantía de Calidad de la titulación podrá excepcionar alguna de estas condiciones a profesionales reconocidos emitiendo un informe razonado favorable.
3. Cuando no se cumplan o excepcionen las condiciones anteriores será necesario nombrar un profesor o miembro del personal investigador de la Universidad de Zaragoza que las cumpla y que asuma las labores de ponente, avalando la adecuación y la calidad del trabajo presentado.
4. Para dirigir los trabajos de fin de máster será necesaria la condición de doctor. Excepcionalmente, la Comisión de Garantía de Calidad de una titulación de máster podrá autorizar la dirección o codirección a profesores no doctores con un informe razonado.
5. La Comisión de Garantía de Calidad de la titulación podrán establecer el procedimiento de asignación de dirección de trabajos de fin de Master, teniendo en cuenta las especificidades de ésta.
6. El tema del trabajo se establecerá de común acuerdo entre el estudiante y su director. En última instancia, la Comisión de

Garantía de Calidad de la titulación garantizará la asignación de tema y director para todos los estudiantes matriculados. Corresponde al director la validación y tutela del proceso de realización del trabajo.

7. La dirección de los trabajos se reflejará en la ficha del Plan de Ordenación Docente del profesor y será reconocida en los términos establecidos en las disposiciones normativas de esta Universidad.

4.2. Actividades de aprendizaje

Los Trabajos de Fin de Máster (TFM) constituirán una labor autónoma y personal del estudiante y consistirán en la realización de una memoria o proyecto en que se pongan de manifiesto los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos por el estudiante a lo largo de la titulación y pondrá de manifiesto la capacidad del alumno de integrar, aplicar y desarrollar diferentes aspectos conceptuales y metodológicos aprendidos durante el Máster, para realizar y presentar públicamente un Proyecto de Investigación básica, clínica, aplicada o translacional en el ámbito de la Medicina. Contendrán suficientes elementos de creación personal y citarán adecuadamente todas las fuentes usadas. El tema del T.F.M. se establecerá de común acuerdo con el director o directores.

La Comisión de Garantía de calidad del Master de iniciación a la investigación en Medicina, no establece normas especiales en cuanto a extensión, ni encuadernación, aunque lógicamente deberá incluir y desarrollar aspectos fundamentales como: Título, Autor/ Director, Resumen/ Abstract, Índice, Justificación del tema, Introducción/ revisión bibliográfica/Estado actual del conocimiento, Objetivos, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Bibliografía

4.3. Programa

PRESENTACION Y CONVOCATORIAS DE LOS T.F.M.

La presentación de la propuesta del Trabajo Fin de Máster, se realizará en la Secretaría del Centro: desde la matriculación hasta la última semana del mes de mayo, en modelo normalizado (**Anexo I**), que deberá contener los siguientes aspectos: 1. Título previsto, 2. Resumen del trabajo a desarrollar, donde se indicará el contexto, problemas y objetivos de la propuesta, 3. Visto bueno y aceptación del Director.

En un plazo de tiempo que no se prolongará más allá de la finalización del mes siguiente al de su presentación, las propuestas de los Trabajos serán informadas por la Comisión Académica del Máster, que podrá aprobarlas, rechazarlas, o solicitar al alumno o al director información complementaria sobre las mismas.

Se establecen dos convocatorias para la defensa los Trabajos, según el calendario que establezcan los tribunales correspondientes, de acuerdo con el calendario académico: 20 de junio a 15 de julio y 5 a 20 de septiembre, que se comunicarán a los alumnos matriculados y se expondrán en espacios informativos públicos adaptados a tal fin, en la Secretaría de la Facultad de Medicina, con una antelación mínima de 15 días naturales y en las que se especificará lugar, fecha y hora y composición de los Tribunales y listado de los alumnos convocados.

Podrá plantearse una convocatoria extraordinaria en Diciembre propuesta por la Comisión de Garantía de calidad de la titulación.

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

CALENDARIO Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Propuesta

Presentación de la propuesta de Trabajo Fin de Máster, en modelo normalizado* (**Anexo I**), que deberá contener los siguientes aspectos: Título previsto. Resumen del trabajo a desarrollar, donde se indicará el contexto, problemas y objetivos de la propuesta. Visto bueno y aceptación del Director.

La presentación de la propuesta (Anexo I), será para todos los trabajos que se se vayan a presentar en cualquiera de las convocatorias del curso académico correspondiente.

Lugar y fechas de presentación: Secretaría del Centro: Desde la matriculación hasta la última semana del mes de mayo.

En un plazo de tiempo que no se prolongará más allá de la finalización del mes siguiente al de su presentación, las propuestas de los Trabajos serán informadas por la Comisión Académica del Máster, que podrá aprobarlas, rechazarlas, o solicitar al alumno o al director información complementaria sobre las mismas.

Convocatorias

Se establecen dos convocatorias para la defensa los Trabajos, según el calendario que establezcan los tribunales correspondientes: 20 de junio a 15 de julio y 10 a 20 de septiembre, que se comunicarán a los alumnos matriculados y se expondrán en espacios informativos públicos adaptados a tal fin, en los Departamentos y Secretaría de la Facultad de Medicina, con una antelación mínima de 15 días naturales y en las que se especificará lugar, fecha y hora y composición de los Tribunales y listado de los alumnos convocados. La comisión de Garantía de calidad del Master, podrá establecer una tercera convocatoria en Diciembre.

En respuesta a posibles alegaciones, o a eventuales comentarios del tribunal previos a la defensa, el autor o director/es o, en su caso, ponente, podrán decidir mantenerlo en su estado original, introducir modificaciones, o retirarlo, en cualquier momento antes de iniciarse la defensa.

En el caso de que se decida la retirada del Trabajo Fin de Master, se deberá reiniciar todo el proceso de depósito y defensa.

Presentación de propuestas (ANEXO I) y Encuestas: Hasta la última semana del mes de mayo.

Depósito del trabajo: El estudiante deberá depositar su trabajo fin de máster en la forma en que haya dispuesto el centro, con el visto bueno del director o codirectores, a lo largo de los doce meses posteriores a su matriculación. Transcurrido el plazo anterior sin que se hubiese realizado el depósito, el estudiante deberá volver a matricularse.

Los Trabajos se depositarán en la Secretaría del Centro, una vez se hayan superado los 44 créditos necesarios previos para su defensa.

Formato del depósito: Los trabajos se presentarán según los formatos y directrices oficiales de la Universidad de Zaragoza, salvo que el contenido de la materia exija un formato dinámico.

La Comisión de Garantía de calidad del Master de iniciación a la investigación en Medicina, no establece normas especiales en cuanto a extensión, ni encuadernación, aunque lógicamente deberá incluir aspectos fundamentales como: Título, Autor/ Director, Resumen/ Abstract, Índice, Justificación del tema, Introducción/ revisión bibliográfica/Estado actual del conocimiento, Objetivos, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Bibliografía

Los trabajos de fin de máster formarán parte del corpus bibliográfico de la Universidad de Zaragoza como resultado de la producción académica de sus estudiantes.

A tales efectos, se habilitará un procedimiento para su depósito electrónico en el repositorio de documentos de la Universidad de Zaragoza (ZAGUAN). Este trámite será previo y obligatorio a la defensa pública de los trabajos.

En todo caso, el archivo de los trabajos de fin de máster garantizará los derechos de autor conforme a lo establecido en la legislación vigente

los centros podrán solicitar a los alumnos el número de copias en papel que consideren oportunas*, sin imponer requisitos sobre la encuadernación:

Al realizar el depósito del TFM el estudiante deberá entregar: Un breve informe del director del Trabajo autorizando su presentación (Anexo II) y tres ejemplares de la memoria del Trabajo

CALENDARIO CURSO 2019-20

Presentación de propuestas: Hasta la última semana de mayo 2020 (anexo I), junto con encuesta anónima de evaluación del Master, En Secretaría de la Facultad

Depósito de los Trabajos Fin de Master: Se depositarán tres ejemplares del mismo y Anexo II en la Secretaría del Centro: ~~Hasta el día 26 de junio (viernes) en la 1ª Convocatoria y hasta el 28 de agosto (viernes) en la 2ª convocatoria.~~

Defensa de los Trabajos Fin de Master: 3 de julio (viernes) en 1ª convocatoria y 10 de septiembre (jueves) en 2ª convocatoria

*La Comisión de Garantía de calidad podrá establecer oficialmente en el mes de septiembre la fecha de una convocatoria en diciembre

ANEXO I

FICHA DE PRESENTACION DE PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MASTER MASTER DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA.

CURSO:

ALUMNO: . Nombre y Apellidos: . DNI: .

Domicilio: . Teléfono: . Correo electrónico: .

Firma:

FECHA DE PRESENTACIÓN:

TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE MASTER:

DIRECTOR: Nombre y Apellidos: Departamento: Firma:

RESUMEN DEL TRABAJO A DESARROLLAR: Objetivos, Metodología (Añadir las páginas que se considere)

ANEXO II

INFORME / EVALUACIÓN DEL DIRECTOR ALUMNO TÍTULO DEL TRABAJO:

TITULO DEL TRABAJO.

Fecha de Presentación / Depósito (Sello):

INFORME DIRECTOR/ -ES:

Fecha:

Fdo.:

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

No hay registros bibliográficos específicos para esta asignatura

? PUB MED <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

? EMBASE <https://www.embase.com/login>

? COCHRANNE www.cochranelibrary.com/