

## PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER (TFM) DE PERFIL INVESTIGADOR Y LA ASIGNATURA “INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN”

### Definición del Trabajo Final de Máster (TFM) de perfil investigador.

Tesis de máster (trabajo de investigación científica), original, tutelada y elaborada por el alumno de forma individual en una institución con capacidad para la realización de trabajos de investigación. El TFM será el resultado final del proceso de investigación científica desarrollado en la asignatura “Trabajo de introducción a la investigación” bajo la dirección y supervisión de su/s tutor/es académico/s.

Tanto el trabajo como la defensa del mismo pondrá realizarse en un idioma distinto del castellano (preferentemente en inglés) previa solicitud justificada y autorización de la Comisión de Trabajos Fin de Máster (CTFM), siempre que el idioma propuesto por el alumno sea uno de los que se ha utilizado para la impartición de la titulación o se contemple en la memoria. En el máster en GIAL puede solicitarse la presentación en inglés o en italiano (esto último solo alumnos del Doble Título con la Universidad de Ferrara). El título y el resumen del trabajo deberán redactarse, obligatoriamente, en castellano y en inglés.

1º Paso: Asignación de tutores académicos y temas de investigación. El Coordinador del Módulo de Aplicación, una vez informado de las preferencias de los alumnos respecto a los temas de investigación y considerando las disponibilidades del máster (listado de líneas de investigación), elaborará la propuesta de asignación de tutores académicos/temas de investigación para cada alumno.

Se podrá designar una co-tutela (más de un tutor). La co-tutela se aplicara obligatoriamente en los casos en que uno de los tutores sea externo a la UCA (cuando la investigación se realice fuera de la UCA).

En la propuesta de asignación de tutores/temas, siempre según las posibilidades del máster, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La orientación elegida por el alumno para realizar el Módulo Específico (“Planificación y Gestión Integradas” o “Riesgos e Impactos”).
- El perfil elegido por el alumno (en este caso de “Investigación”).
- Las preferencias y circunstancias personales de los alumnos.
- Las preferencias y circunstancias personales de los profesores/tutores.

Así mismo, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Los tutores deberán tener, preferentemente, el grado de doctor. No obstante, se tendrán también en cuenta la experiencia y el currículum de los mismos, con el fin de adaptarse al tema y/o lugar de prácticas asignados a cada alumno.
- No es conveniente, salvo excepciones justificadas, que un mismo tutor tenga a su cargo más de tres alumnos de perfil investigador.

Se forma provisional (hasta que tenga lugar la asignación definitiva) podrán actuar como tutores el Coordinador del Módulo de Aplicación y/o el Coordinador del máster, con el fin de que los alumnos cuenten con el asesoramiento necesario desde el inicio del curso.

El tutor académico propuesto en cada caso y el alumno firmarán el “Documento de asignación del TFM” (Anexo I del Procedimiento de TFM) a través del cual: el tutor queda asignado oficialmente y el alumno da su conformidad al respecto (y acepta un compromiso de confidencialidad).

La asignación del tutor académico y del tema de investigación tendrá validez sólo durante el curso académico en el que se encuentra matriculado el alumno.

Una vez asignado, el tutor ejercerá su función de tutela en dos asignaturas:

- “Trabajo de introducción a la investigación”: Se trata de una asignatura no presencial, en la que el alumno debe desarrollar un proceso de investigación científica, en el ámbito de la Gestión Integrada de Áreas Litorales.
- TFM (de perfil investigador): Es el trabajo resultante del proceso de investigación desarrollado en la asignatura anterior.

Ambas asignaturas podrán desarrollarse en cualquier institución con capacidad para la realización de trabajos de investigación con la que la UCA tenga suscrito un convenio. Los alumnos que se desplacen fuera del territorio nacional, deberán formalizar un seguro de accidente a su cargo, debiendo aportar una copia de la póliza al centro previamente al inicio de la estancia.

**2º Paso. Acceso a información y documentos.** El coordinador del Módulo de Aplicación pondrá a disposición de tutores académicos y alumnos la documentación correspondiente actualizada (*en cursiva* el nombre del archivo donde se encuentra el documento):

Tutor Académico (documentación enviada mediante correo electrónico y disponible en campus virtual del máster):

- Documento de asignación del TFM (Anexo 01): en *Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*.
- Procedimiento para la realización del TFM de perfil investigador y la asignatura “Introducción a la investigación”: en *Procedimiento\_TFM-Investigacion*.
- Modelo de estructura del TFM (**orientativo**): en *Modelo\_TFM-Investigacion*.
- Informe del tutor académico (Anexo 03): en *Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*.

Alumnos (documentación disponible en el campus virtual del máster):

- Documento de asignación del TFM (Anexo 01): en *Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*.
- Procedimiento para la realización del TFM de perfil investigador y la asignatura “Introducción a la investigación”: en *Procedimiento\_TFM-Investigacion*.
- Modelo de estructura del TFM (**orientativo**): en *Modelo\_TFM-Investigacion*.
- Impreso de solicitud de defensa y evaluación del TFM (Anexo 02): en *Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*.
- Portadillas para el TFM (**obligatorias**): en *Portadillas\_TFM*.

**3º Paso. Desarrollo de la asignatura “Trabajo de Introducción a la Investigación” y del TFM.**

Se recomienda que en la primera reunión el tutor académico plantee al/los alumno/s asignado/s los aspectos básicos de la organización y desarrollo del trabajo de investigación: concreción del tema y límites de la investigación; establecimiento de la estructura, posibles metodologías y técnicas de investigación; sistema y calendario de seguimiento del proceso de investigación, elaboración y redacción del TFM, etc.

Se considera una obligación del alumno mantener el contacto con el tutor académico durante el desarrollo del proceso de investigación y de elaboración del TFM (según el sistema y calendario de seguimiento establecidos por el tutor).

**4º Paso. Evaluación de la asignatura “Trabajo de introducción a la investigación” y autorización del tutor académico para la presentación y defensa del TFM.**

Si el tutor considera que el TFM elaborado resume y refleja el trabajo realizado por el alumno durante la asignatura “Trabajo de introducción a la investigación”, tiene la calidad suficiente, se ajusta a los términos previamente acordados (tema y límites, estructura, metodología/técnicas) y cumple con todos los requisitos del Máster (los que aparecen en los Procedimientos y Modelos correspondientes) emitirá informe favorable mediante el correspondiente informe (*Anexo 03, en Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*).

Se recomienda a los tutores que tengan en cuenta en su informe especialmente la antelación con la que han recibido borradores del TFM y el número de ellos que han recibido durante el desarrollo de la asignatura “Trabajo de introducción a la investigación”. Se recomienda a los tutores que emitan informe favorable sólo en el caso de que el trabajo les haya llegado para su supervisión, como máximo, quince días antes de la fecha oficial de entrega y depósito.

**Funciones del informe del tutor académico:** evaluar la asignatura “Trabajo de introducción a la investigación”; autorizar la defensa y evaluación del TFM; servir de referencia al tribunal (o comisión evaluadora) durante la evaluación del TFM.

**5º Paso. Entrega de documentos.** Antes de que finalice el **plazo establecido por la Comisión Académica del Máster (CAM):**

- El tutor académico debe hacer llegar al coordinador del Módulo de Aplicación su informe (*Anexo 03, en Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*).
- El coordinador del Módulo de Aplicación debe rellenar (y cerrar) las actas de la asignatura “Trabajo de introducción a la investigación”, incluyendo en ellas las calificaciones asignadas por los tutores académicos en sus informes.

**IMPORTANTE:** Los alumnos no podrán presentar y defender sus TFM hasta que hayan superado la totalidad de las asignaturas básicas y obligatorias del plan de estudios (incluidas: “Metodología y técnicas de investigación científica para la GIAL” y “Trabajo de introducción a la investigación”).

- Los alumnos deben hacer llegar al coordinador del Módulo de Aplicación:
  - o La “Solicitud de defensa y evaluación del trabajo” (*Anexo 02, en Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*).

- TRES ejemplares impresos de su Trabajo Fin de Máster (TFM), con las portadillas oficiales (*Portadillas\_TFM*); así como una copia del mismo en formato digital (CD o DVD).

La solicitud de defensa y evaluación del TFM se entregará en la Secretaría del Campus y la copia en formato digital del mismo será depositada en la Secretaría de la facultad, que se encargará de su custodia y archivo.

Una copia digital de los TFM con una calificación igual o superior a 9 puntos podrá incorporarse al Repositorio Institucional, con acceso abierto.

#### **6º Paso. Constitución de los tribunales de evaluación (o comisiones evaluadoras) de los TFM.**

El coordinador del Módulo de Aplicación elaborará la propuesta de nombramiento de tribunales (o comisiones evaluadoras). La propuesta deberá ser aprobada por la Comisión de Trabajos Fin de Máster (CTFM) y por la Junta de Facultad del centro.

- El tribunal (o comisión evaluadora) estará compuesto por tres profesores, al menos uno de los cuales debe ser profesor del máster; preferentemente todos ellos serán doctores y/o contarán con experiencia en la materia: Un presidente (el miembro de mayor categoría y antigüedad en la UCA), un vocal y un secretario (el miembro de menor categoría y antigüedad en la UCA) que será el encargado de levantar el acta; así como, un suplente, por si fuera necesario sustituir a alguno de los anteriores. **En última instancia, y ante una situación imprevista, un tribunal (o comisión evaluadora) podrá evaluar con sólo dos de sus miembros presentes.**
- El coordinador del Módulo de Aplicación se encargará de hacer la propuesta de convocatoria de los tribunales (composición, fechas, horas, reserva de aulas); así mismo, se encargará de hacerla pública.

**7º Paso. Exposición, defensa y evaluación de los TFM.** En términos generales, tanto la exposición como la defensa serán realizadas por los alumnos de forma pública y presencial (sólo de forma excepcional la CTFM podrá admitir la defensa a distancia del TFM, siempre previa solicitud del alumno, convenientemente justificada).

El coordinador del Módulo de Aplicación hará llegar a cada miembro del tribunal (o comisión evaluadora) un ejemplar del TFM; así mismo, hará llegar al secretario del tribunal el Informe del tutor académico (Anexo03, en *Procedimiento\_TFM-Investigacion\_Anexos*).

- Exposición: el día de la defensa el alumno contará con un máximo de 30 minutos para exponer su trabajo de la forma que estime conveniente (siempre dentro de las posibilidades multimedia del aula).
- Defensa: los miembros del tribunal harán todas las preguntas y solicitarán todas las aclaraciones que consideren oportunas; a continuación, el alumno responderá y aclarará todo lo que le haya sido requerido. En total, este proceso no debe durar más de 30 minutos.
- Calificación: el tribunal deliberará, hará las evaluaciones pertinentes y asignará la Calificación Final (0-10 puntos) según el siguiente baremo:
  - 50%: calificación del trabajo impreso (0-5 puntos).
  - 25%: calificación de la exposición (0-2,5 puntos).
  - 25%: calificación de la defensa (0-2,5 puntos).

- El “Informe de valoración del tutor académico” será tenido en cuenta por el tribunal como referencia en el proceso de evaluación.
- Criterios de evaluación:
  - Trabajo impreso (50%).
    - Originalidad del trabajo.
    - Puesta al día de los conocimientos y trabajos previos.
    - Claridad y calidad en la redacción y el formato (diagramas, gráficos, cuadros, mapas, etc.).
    - Metodología utilizada: selección y justificación de la misma.
    - Adecuación de la discusión a los resultados obtenidos (justificación y argumentación de los resultados).
    - Relevancia de las conclusiones.
    - Importancia de la revisión bibliográfica realizada.
  - Exposición pública (25%).
    - Calidad y claridad de la exposición (didáctica y visual).
    - Adecuación de la exposición a la memoria escrita.
    - Capacidad de comunicación de los resultados y conclusiones del trabajo.
    - Ajuste al tiempo establecido.
  - Defensa pública (25%).
    - Capacidad de debate y defensa argumental.
    - Dominio del tema.
    - Adecuación de las respuestas a las preguntas planteadas.
    - Seguridad y coherencia en las respuestas.

El secretario levantará acta del proceso, que será firmada por todos los miembros del tribunal y se la hará llegar al coordinador del Módulo de Aplicación.

En el caso de que el/la estudiante obtenga la calificación de suspenso, el tribunal (o comisión evaluadora) remitirá un informe con las valoraciones realizadas por sus miembros y las recomendaciones oportunas.

La mención “Matrícula de Honor” (sólo para alumnos con calificación cualitativa de “Sobresaliente”) se decidirá por la CTFM una vez agotadas todas las convocatorias ordinarias del curso.

#### **Normativas de la Universidad de Cádiz (UCA) que se han utilizado como referencia.**

- Texto Refundido del Reglamento Marco UCA/CG07/2012, de 13 de julio de 2012, de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Cádiz.
- Instrucción UCA/112VDF/2014, de 15 de diciembre de 2014, del Vicerrector de Docencia y Formación de la Universidad de Cádiz, por la que se dictan normas sobre las convocatorias de Trabajos de Fin de Máster en la Universidad de Cádiz
- Procedimiento para la realización del trabajo fin de grado de la facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (última modificación 27/05/2013).