

TRABAJO FIN DE MÁSTER EN INGENIERÍA AVANZADA DE FABRICACIÓN

Curso 2017/2018

(Código: 2880416-)

1. PRESENTACIÓN

El Trabajo Fin de Máster consiste, básicamente, en llevar a cabo un trabajo en el campo de la Ingeniería de Fabricación, con el que el alumno pueda desarrollar los conocimientos, las destrezas y las técnicas aprendidas a lo largo del Máster. Además, ha de redactar una memoria escrita de las actividades realizadas que deberá exponer oralmente y defender en público.

Con la realización del Trabajo Fin de Máster se pretende que los estudiantes sean capaces de: realizar una búsqueda de información eficiente sobre un tema concreto del ámbito de la Ingeniería de Fabricación, desplegar dicha información y analizarla de forma crítica, sintetizarla y estructurarla de forma comprensible, redactar un documento escrito y exponerlo y defenderlo públicamente; lo que supone, en definitiva, que sean capaces de alcanzar la preparación adecuada para poder abordar la realización de una Tesis Doctoral o la ejecución de un Proyecto Industrial.

De una manera no exclusiva se establecen las siguientes líneas de trabajo:

- Análisis de Procesos de Mecanizado
- Conformado Plástico y Tecnología de Materiales
- Fabricación Aditiva y otras Tecnologías Avanzadas de Fabricación
- Sistemas Productivos (modelos de producción, y sistemas de fabricación y montaje)
- Calidad y Metrología Industrial
- Normalización, Certificación y Sistemas Normalizados de Gestión
- Prevención de Riesgos Laborales y Ergonomía Industrial
- Mantenimiento y Proyectos en Ingeniería de Fabricación
- Patrimonio Productivo e Historia de las Tecnologías de Fabricación
- Enseñanza e Innovación Docente en Ingeniería

Los profesores que participan en la asignatura Trabajo Fin de Máster son expertos en estos campos, autores de numerosas publicaciones y han dirigido varias Tesis Doctorales en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, desde la incorporación en la E.T.S. de Ingenieros Industriales de los estudios de doctorado en 1987 y -en su práctica totalidad- constituyen el Grupo de Investigación "[Producción Industrial e Ingeniería de Fabricación](#)" de la UNED.

La Tutela del Trabajo Fin de Máster (TFM) es una opción que da la Universidad a los estudiantes que se matriculen por primera vez en el TFM. Su efecto es administrativo y económico pero no afecta al desarrollo académico de la asignatura.

Nota: se considera MUY IMPORTANTE que los estudiantes conozcan la siguiente INFORMACIÓN SOBRE LA TUTELA ACADÉMICA DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM) publicada por la Universidad

Si eres estudiante de un máster y en la preinscripción has marcado el TFM y has sido admitido, al efectuar la matrícula podrás elegir entre matricularte de la tutela o hacerlo del TFM, si es el primer año en que te matriculas en dicha asignatura. En ningún caso podrás marcar las dos opciones.

IMPORTANTE: Si optas por la tutela y no defiendes el TFM en el mismo curso académico, debes tener en cuenta que **OBLIGATORIAMENTE** deberás matricular el TFM en el curso académico inmediatamente posterior. En el caso de que no te matricularas del mismo en el siguiente curso académico, deberás regularizar tus pagos de matrícula en el momento en el que te vuelvas a matricular de dicha asignatura. Esto es, pagarías las matrículas correspondientes del TFM de los cursos en los que no te hubieras matriculado, conforme a los precios públicos que estuvieran vigentes en el momento de formalizar tu matrícula.

1. Si optas por la tutela, tienes dos posibilidades:

- Estar todo el curso solo con la tutela, sin defender el TFM. Al año siguiente, tendrías obligatoriamente que matricularte del TFM (1ª matrícula).
- Abonar la tutela a principios del curso y aproximadamente un mes antes de la convocatoria de defensa de TFM que haya fija la Coordinación del Máster, solicitar la matriculación en el TFM (1ª matrícula), previa autorización de tu tutor. La defensa del TFM podrás realizarla siempre y cuando hayas superado todas las asignaturas del máster. El personal de administración y servicios de la Escuela te matriculará, y te enviará la correspondiente carta de pago. En la liquidación de pago se descontará automáticamente el importe abonado por el concepto de tutela en el correspondiente curso académico. La matrícula del TFM contabiliza a los efectos económicos 2ª, 3ª y 4ª matrículas.

2. Si optas por matricularte directamente del TFM debes elegir la convocatoria de examen:

- a. Febrero/septiembre.
- b. Junio/septiembre

- Debes tener en cuenta que para la defensa del TFM necesitas autorización del tutor y que únicamente podrás presentarte si has superado todas las asignaturas del máster. La matrícula del TFM contabiliza a los efectos económicos 2ª, 3ª y 4ª matrículas.

MUY IMPORTANTE:

Si en el primer curso académico de matriculación de la asignatura TFM, optas por la tutela y no presentas el TFM, en el segundo curso obligatoriamente debes matricularte del mismo, esto es, tienes que marcar la opción "matricula TFM" (1ª matrícula). Si en este segundo curso académico no obtienes el visto bueno del tutor o no superas el TFM, al año siguiente deberías matricularte, de nuevo, de la asignatura y la matrícula contabilizaría a efectos económicos como 2ª matrícula. En todos los casos, siempre deberás respetar el límite máximo establecido en las normas de permanencia de los másteres oficiales de la UNED.

2.CONTEXTUALIZACIÓN

El Trabajo Fin de Máster es de carácter obligatorio para todos los estudiantes del Máster Universitario de Ingeniería Avanzada de Fabricación y se realiza en el segundo semestre del curso. Su carga lectiva es de 12 créditos ECTS, es decir de 300 horas de dedicación.

El Trabajo Fin de Máster solo podrá ser presentado, una vez que se han superado la totalidad de las asignaturas del Máster.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Para iniciar la Trabajo Fin de Máster es necesario haber superado todas las asignaturas del módulo común. No obstante, la Comisión de Coordinación del Máster analizará las excepciones que se produzcan, previa solicitud del estudiante.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados fundamentales que se espera que logren los estudiantes tras la realización del Trabajo Fin de Máster son:

- El desarrollo de los conocimientos, destrezas y técnicas aprendidas a lo largo del Máster en el campo de la Ingeniería de Fabricación.
- La realización de una búsqueda de información eficiente sobre un tema concreto.
- El despliegue de la información obtenida, su análisis crítico y, por último, la síntesis y la estructuración de forma comprensible de dicha información.
- La redacción de una memoria escrita de las actividades realizadas y la exposición y defensa pública de la misma.

Y, en definitiva, la obtención de una preparación adecuada para poder abordar la realización de una Tesis Doctoral o la ejecución de un Proyecto Industrial.

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Al ser el Trabajo Fin de Máster una labor de desarrollo personalizada para cada estudiante, no hay un desarrollo temático como ocurre en el resto de las asignaturas. No obstante, en su ejecución se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Exposición de las posibilidades de elección y de definición del tema del Trabajo Fin de Máster.
2. Definición y motivación de la actividad objeto del Trabajo.
3. Definición de la metodología de resolución del problema y selección del método de análisis necesario para dicha resolución.
4. Búsqueda bibliográfica y selección de contenidos.
5. Diseño del desarrollo experimental, computacional, analítico o metodológico del trabajo específico.
6. Obtención, validación y discusión de los resultados obtenidos.
7. Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Máster.
8. Definición de las conclusiones, aportaciones y desarrollos futuros.
9. Preparación de la presentación pública del Trabajo Fin de Máster.
10. Presentación y defensa del Trabajo.

6. EQUIPO DOCENTE

- [ANA MARIA CAMACHO LOPEZ](#)
- [BEATRIZ DE AGUSTINA TEJERIZO](#)
- [CLAUDIO BERNAL GUERRERO](#)
- [CRISTINA GONZALEZ GAYA](#)
- [EVA MARIA RUBIO ALVIR](#)
- [JOSE RAMON GIL BERCERO](#)
- [MANUEL GARCIA GARCIA](#)
- [MARIA ROSARIO DOMINGO NAVAS](#)
- [MARTA MARIA MARIN MARTIN](#)
- [MIGUEL ANGEL SEBASTIAN PEREZ](#)
- [JUAN CLAVER GIL](#)

7. METODOLOGÍA

El plan diseñado para el desarrollo satisfactorio del Trabajo Fin de Máster incluye, básicamente, dos etapas que serán objeto de evaluación independiente.

Etapas de aprendizaje.- Abarca los cuatro primeros puntos del apartado de Contenidos, esto es:

1. Exposición de las posibilidades de elección y de definición del tema del Trabajo Fin de Máster.
2. Definición y motivación de la actividad objeto del Trabajo.
3. Definición de la metodología de resolución del problema y selección del método de análisis necesario para dicha resolución.
4. Búsqueda bibliográfica y selección de contenidos.

Etapa de ejecución.- Comprende los restantes seis puntos de los Contenidos:

1. Diseño del desarrollo experimental, computacional, analítico o metodológico del trabajo específico.
2. Obtención, validación y discusión de los resultados obtenidos.
3. Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Máster.
4. Definición de las conclusiones, aportaciones y desarrollos futuros.
5. Preparación de la presentación pública del Trabajo Fin de Máster.
6. Presentación y defensa del Trabajo.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

Comentarios y anexos:

La bibliografía básica está constituida por documentación específica para el trabajo concreto de cada estudiante y será recomendada por el profesor que tutorice dicho trabajo.

Asimismo, se debe contar con la bibliografía obtenida a través de la Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, bien en soporte físico o a través de las posibilidades de acceso telemático que proporciona la Biblioteca Central de la UNED.

9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Comentarios y anexos:

Como obras de consulta, así como para la ampliación de temas concretos, se recomiendan las expuestas en cada una de las asignaturas del Máster, atendiendo a una selección conforme a su proximidad al objeto del Trabajo.

10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

La realización del Trabajo Fin de Máster puede requerir el empleo de equipamiento físico o informático específico. En esos casos, se gestionará el acceso de los estudiantes que lo requieran, adaptándose en todo lo posible a sus posibilidades y disponibilidades.

Por otra parte, resulta del todo necesario que los estudiantes dispongan -o al menos tengan posibilidad de acceso regular- de un ordenador personal con capacidad de conexión a Internet. En el caso de tener que instalar aplicaciones específicas de comunicación por red, se darán al estudiante instrucciones adecuadas, así como direcciones de acceso a software libre disponible.

11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para el desarrollo del Trabajo Fin de Máster es necesario contar con un tutor que será profesor del Máster.

A principios del segundo semestre la Coordinación del Máster publicará las líneas temáticas preferentes para el desarrollo de los Trabajos Fin de Máster así como los plazos de solicitud de las mismas.

Para solicitar una determinada línea de trabajo, es necesario haber cursado la asignatura o asignaturas del Máster afines a ella.

La resolución de solicitudes implicará la asignación de un tutor y una línea de trabajo. El estudiante concretará con el tutor el trabajo a desarrollar dentro de la línea propuesta y seguirá sus indicaciones para el desarrollo del mismo.

Por tanto, las actividades de supervisión del desarrollo del Trabajo Fin de Máster serán llevadas a cabo por el profesor del Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación responsable de la tutorización del Trabajo. Una vez realizada la asignación del tutor se recomienda que el estudiante consulte el horario de guardias del tutor que se le ha asignado.

También se pueden plantear consultas de carácter general sobre el Trabajo Fin de Máster a la Coordinadora del Máster Eva M.^a Rubio Alvir (erubio@ind.uned.es).

Las consultas o envíos postales deben ir dirigidos a:

Trabajo Fin de Máster

Eva María Rubio Alvir

Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación

E.T.S. de Ingenieros Industriales. UNED

C/ Juan del Rosal, 12

Ciudad Universitaria

28040-MADRID

Nota:

A pesar de la existencia de varios conductos para el establecimiento de contacto con el profesorado, se recomienda canalizar toda consulta y petición de información a través de las herramientas de comunicación disponibles en el Curso Virtual de la asignatura.

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación del Trabajo Fin de Máster se realizará mediante la elaboración de una memoria que recoja el trabajo desarrollado y la defensa pública del mismo.

- Memoria del Trabajo Fin de Máster. El estudiante, siguiendo las indicaciones de su tutor, deberá elaborar una Memoria, que será corregida y evaluada en primera instancia por su tutor. Esta Memoria deberá recoger, con la extensión adecuada, los principales resultados del trabajo realizado y contará, además, con una Introducción al tema de trabajo en la que se expongan los objetivos del mismo, un apartado de Conclusiones y una relación de la Bibliografía utilizada.
- Defensa del Trabajo Fin de Máster. La defensa oral del Trabajo Fin de Máster se realizará de forma presencial en

los locales de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED (Ciudad Universitaria de Madrid). Para ello, es necesario contar con la autorización del tutor. La presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster se realizará en sesión pública, con una duración máxima de 20 minutos para la exposición. Pasado ese tiempo habrá un turno de preguntas por parte de los Miembros de la Comisión Evaluadora del Máster. Después, en sesión cerrada, se procederá a la deliberación de la calificación por parte de la Comisión.

13.COLABORADORES DOCENTES

- PEDRO JOSÉ NUÑEZ LÓPEZ
- ROQUE CALVO IRANZO
- FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ FERNÁNDEZ
- LUIS ROBERTO ÁLVAREZ FERNÁNDEZ
- DIEGO CAROU PORTO
- ROBERTO TETI
- JOSE MANUEL SÁEZ DE PIPAÓN SÁEZ DE PIPAÓN
- ALVARO RODRÍGUEZ PRIETO