

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

REGLAMENTO DE PROYECTOS FIN DE MÁSTER (Para Máster Universitario en Ingeniería Industrial) (Aprobado en Junta de Escuela de 2 de marzo de 2023)

1. ANTECEDENTES

1.1. El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, establece que “Todos los planes de estudios de Máster Universitario incluirán un trabajo de fin de Máster, que podrá contar con un mínimo de 6 créditos ECTS y un máximo de 30, cuya finalidad es la de comprobar el nivel de dominio de los conocimientos, competencias y habilidades que ha alcanzado el o la estudiante, y cuya superación es requisito imprescindible para obtener el título oficial. Los trabajos de fin de Máster deberán ser defendidos en un acto público, siguiendo la normativa que a tal efecto establezca el centro o en su caso la universidad”.

1.2. Por otro lado, el Consejo de Gobierno de la UNED aprobó el documento regulador de Trabajos Fin de Máster (TFM), en reunión de 22 de junio de 2010, en los que se establecen los criterios y procedimientos generales, pero pendientes de un desarrollo por cada Facultad o Escuela que adecue esa normativa a las características de los títulos que imparte.

1.3. Este documento es de aplicación al TFM del Máster Universitario en Ingeniería Industrial, en adelante PFM, pero no al resto de los másteres impartidos en la Escuela.

2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER

2.1. El PFM consistirá en la realización, bien de un proyecto de ingeniería, bien de un trabajo de carácter científico o tecnológico; en ambos casos relacionado con la rama de la ingeniería de que se trate y siempre bajo la supervisión de un departamento con docencia en la Escuela.

2.2. El PFM será siempre de carácter individual.

2.3. El PFM versará sobre un tema directamente relacionado con la titulación, deberá permitir la evaluación de las competencias asociadas a la misma y tendrá una extensión de 15 créditos ECTS previsto en el plan de estudios.

2.4. A efectos académicos, el PFM tiene el carácter de una asignatura más y, por tanto, el estudiante podrá formalizar la matrícula una vez superados el número de créditos mínimo establecido (50 ECTS) en los plazos establecidos por la UNED. No obstante, el estudiante podrá solicitar la asignación de PFM y Tutor de Proyecto Fin de Máster (TPFM) antes de estar matriculado en los términos que se establecen en el apartado 5 de este documento.

2.5. A efectos administrativos y de gestión, el equipo docente de esta asignatura de PFM, estará integrado por los miembros de la Comisión de Proyectos Fin de Máster, de la que se trata en el apartado siguiente, y actuará como coordinador de esta, el profesor responsable del área de conocimiento de Proyectos de Ingeniería. La obligación de dirigir PFM recae en todos los profesores de la titulación.

3. COMISIÓN DE PROYECTOS FIN DE MÁSTER

3.1. La Comisión de Proyectos Fin de Máster (CPFM), creada por acuerdo de la Junta de Escuela de 29 de noviembre de 2012 con el fin de coordinar y agilizar la gestión de los PFM, está compuesta por:

- Director/a de la Escuela, o Subdirector/a en quien delegue, que la preside,
- Secretario de la Escuela, que actuará de secretario,
- El profesor responsable del área de conocimiento de Proyectos de Ingeniería, que actuará en representación de su departamento,
- Un representante de cada uno de los restantes departamentos adscritos a la Escuela,
- El coordinador y el secretario académico del Máster Universitario en Ingeniería Industrial.

3.2. Son funciones de la CPFM:

- a. Asignar a los departamentos las solicitudes de PFM.
- b. Informar a la Comisión de Ordenación Académica de las asignaciones realizadas.
- c. Hacer público los plazos de defensa y evaluación de los PFM.
- d. Supervisar los aspectos docentes de las asignaturas de PFM y desarrollar las correspondientes funciones (actas, cursos virtuales, guías, etc.).
- e. Elaborar y modificar los formularios y procedimientos de presentación y evaluación del PFM.
- f. Asignar las matrículas de honor dentro de los límites establecidos por la normativa.
- g. Resolver las reclamaciones de los estudiantes asumiendo para los PFM las funciones de la Comisión de Revisión de Calificaciones, para lo cual

convocará a la sesión al representante de estudiantes de la Comisión del Máster correspondiente.

h. Cualquier otra que se derive del desarrollo de la normativa.

3.3. Son funciones del profesor responsable del área de conocimiento de Proyectos de Ingeniería, en coordinación con la CPFM y como miembro de dicha comisión:

- a. Mantener y llevar el día a día del curso virtual de las asignaturas de PFM (guías, foros, etc.).
- b. Mantener la relación de los Tutores de Proyecto Fin de Máster (TPFM) y líneas asociadas, asignados a los PFM asignados y/o matriculados en el curso.
- c. Introducir en la aplicación de calificaciones las notas correspondientes al PFM en cada convocatoria y firmar las actas.
- d. Mantener el histórico de TPFM asignados a PFM, para actualizar al inicio de cada curso el reparto de carga docente de la asignatura.

4. MATRÍCULA DEL PROYECTO

4.1. Para formalizar la matrícula en el PFM será requisito imprescindible matricularse también en todos los créditos que falten para terminar la titulación.

4.2. La matrícula en el PFM dará derecho a dos convocatorias en el curso académico en el que se formalizó la matrícula.

5. SOLICITUD DE PROYECTO

5.1. Los departamentos publicarán en la Web de la Escuela, y mantendrán permanentemente actualizada, la oferta de líneas o títulos de PFM para cada especialidad. Publicarán también el nombre del Coordinador de Proyectos del departamento, con el que el estudiante podrá contactar para recabar información u orientación.

5.2. El estudiante podrá solicitar la asignación de PFM (esto es, Departamento, línea y TPFM) antes de formalizar la matrícula si tiene superados 50 créditos.

5.3. Existen tres formas de solicitar PFM:

- a. Sin propuesta de TPFM: el estudiante solicita la realización del PFM, sin contar con la aceptación previa de un profesor de la Escuela¹ que actúe como TPFM. Si lo desea, podrá mencionar las líneas o departamentos de su preferencia, para que sea tenido en cuenta en la adjudicación.
- b. Con propuesta de TPFM de la Escuela: el estudiante habrá contactado previamente con un profesor de la Escuela para que actúe como TPFM, y contará con la aceptación de éste.
- c. Con propuesta de TPFM externo a la Escuela: el estudiante solicita realizar el PFM en un tema determinado y bajo la dirección de un TPFM externo a la Escuela. Asimismo, deberá haber contactado con un profesor de la Escuela, de un área directamente relacionada con el tema propuesto, para que actúe como ponente o cotutor del proyecto. Deberá contar con la aceptación de ambos y adjuntar con su solicitud el *curriculum vitae* del TPFM externo propuesto. En esta modalidad se incluirían los PFM que se desarrollen en otras entidades con las que se pudieran firmar acuerdos, como los Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales.

5.4. La solicitud deberá hacerse mediante la aplicación habilitada por la UNED, cuando se matricule en la tutela o directamente en el PFM.

6. ASIGNACIÓN DE PROYECTO

6.1. Una vez finalizado el plazo establecido por la UNED, se reunirá la CPFM para realizar la asignación de las solicitudes a los departamentos. Para ello se seguirán los criterios de reparto que establezca la Junta de Escuela, que respetarán siempre las solicitudes que vengan con la aceptación de los departamentos².

6.2. Los departamentos serán los encargados de asignar TPFM y línea a cada uno de los PFM que le hayan sido asignados por la CPFM, tanto si le fueron asignados después de la reunión de la Comisión como si la solicitud era de los tipos (b) o (c) y se presentaron con línea y Tutor.

6.3. La CPFM elaborará un listado con los proyectos asignados

¹ A los efectos de dirección de PFM, el término “profesor de la Escuela” se entenderá que abarca a todos los profesores que imparten docencia en la titulación, aunque estén adscritos a otro departamento de la UNED.

² Todas las solicitudes que se vayan recibiendo dentro de los plazos del párrafo 5.5 se enviarán a los departamentos, excepción hecha, naturalmente, de las solicitudes tipo (a) que no hubieran manifestado ninguna preferencia. Los departamentos responderán aceptando o denegando la solicitud, eventualmente con alguna modificación respecto de la solicitud inicial del estudiante, con quien la habrán acordado antes de la aceptación. Todas las solicitudes aceptadas por los departamentos sean del tipo (a), (b) o (c), se considerarán asignadas sin más trámite, con el tutor, y cotutor o ponente en su caso, que consta en la solicitud aceptada.

(departamento, estudiante, línea y tutor, además de cotutor o ponente en su caso) para información de la Comisión de Ordenación Académica o de la Junta de Escuela.

6.4. La CPFM será la encargada también de introducir la asignación de departamento, línea y tutor de los estudiantes que se matriculen en el PFM (con independencia de que la solicitud de PFM se hubiera hecho en una convocatoria anterior).

6.5. Una vez asignado el TPFM, el cambio de tutor deberá ser solicitado por el estudiante mediante el impreso correspondiente, publicado en la web de la Escuela, y deberá ser firmado por el antiguo y nuevo Tutor.

6.6. Si con posterioridad a la asignación del TPFM transcurriera un período de dos años en que el desarrollo del PFM no experimentara avance alguno, el departamento correspondiente podrá solicitar a la CPFM la extinción de la asignación del proyecto. La CPFM dará traslado del acuerdo al estudiante, así como a la Junta de Escuela. Si en algún momento el estudiante deseara retomar la realización del PFM deberá solicitarlo de nuevo mediante el procedimiento descrito en el apartado 5.

7. TUTOR DE PROYECTO

7.1. El Tutor de un Proyecto Fin de Máster (TPFM) deberá estar en posesión de un título de máster, licenciado, ingeniero o arquitecto.

7.2. Por lo general, el TPFM será un profesor de los departamentos que imparten docencia en la titulación, pero también podrán ser TPFM los profesores tutores de los centros asociados que impartan docencia en alguna de las asignaturas del citado departamento, profesores de otras Escuelas o incluso profesionales ajenos a la Universidad que sean expertos en la materia de que se trate (opción 5.3.c). No obstante, en caso de que el TPFM no sea profesor de los departamentos que imparten docencia en la titulación, el departamento designará un ponente que, necesariamente, deberá ser profesor del mismo con docencia en la titulación (salvo que el PFM sea cotutorizado por un profesor del departamento).

8. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

8.1. Para la redacción del Proyecto Fin de Máster el estudiante seguirá las Normas Generales que aprueba la CPFM y que serán publicadas en la Web de la Escuela. que se recogen en el Anexo I.

8.2. Cuando el proyecto se desarrolle en una Institución ajena a la Escuela, bajo la tutorización o cotutorización de una persona de habla no española, el proyecto podrá ser redactado en inglés. Se requerirá para ello la autorización escrita del tutor o ponente del departamento correspondiente.

8.3. Una vez finalizado el PFM, obtenida la totalidad de los créditos de la titulación (excepto los propios del PFM, el estudiante entregará el PFM de acuerdo con las instrucciones publicadas en la Web de la Escuela.

8.4. La entrega del PFM y la defensa de este se habrán de realizar preferiblemente en la misma convocatoria, una vez verificado que se han superado todos los créditos restantes de la titulación.

9. TRIBUNAL DEL PROYECTO

9.1. La Dirección de la Escuela nombrará, a propuesta del Departamento, el Tribunal evaluador.

9.2. El Tribunal estará formado por un presidente, un vocal, un secretario y un suplente. Todos ellos deberán ser profesores de la titulación y estar en posesión de un título del mismo nivel que el exigido para el TPFM, como se establece en el apartado 7.1. El presidente deberá ser profesor permanente de la Escuela.

9.3. En casos excepcionales, justificados por el contenido del proyecto o por las circunstancias particulares de su realización (p.e. si se ha realizado en una empresa o dentro de algún acuerdo de colaboración con una institución externa), algún miembro del Tribunal podrá ser una persona externa a la universidad, siempre que esté en posesión de un título del mismo nivel que el exigido para el TPFM, en cada titulación, como se establece en el apartado 7.1. Dicho miembro actuará como vocal del Tribunal.

9.4. El TPFM no podrá ser miembro del Tribunal, aunque podrá ser requerido por éste, si lo estima conveniente, para tomar parte en la deliberación.

10. DEFENSA Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

10.1. El presidente del Tribunal convocará a los miembros del mismo y al estudiante para el acto de defensa del PFM, dentro de los plazos que cada curso publique la Escuela.

10.2. La Dirección podrá autorizar el acto de defensa del PFM fuera de los plazos señalados en el apartado anterior, siempre de forma excepcional y teniendo en cuenta que la calificación del PFM no se introducirá en el programa

de calificaciones de la UNED hasta la primera convocatoria en que sea posible (apartados 10.10 y 10.11).

10.3. El acto de defensa, que con carácter general será presencial, consistirá en la exposición, por parte del estudiante, de los contenidos y resultados del proyecto, en un tiempo máximo de 30 minutos. A continuación, el Tribunal podrá debatir y formular las cuestiones que estime oportunas, en un tiempo máximo de 30 minutos.

10.4. Para los proyectos redactados en inglés, de acuerdo con lo establecido en el punto 8.2 de este Reglamento, la defensa habrá de ser obligatoriamente en español.

10.5. Previo al acto de defensa y lectura del PFM, el TPFM habrá emitido su Informe de evaluación continua con la valoración tanto del desarrollo del trabajo y de los conocimientos adquiridos como la evaluación de la adquisición de las competencias correspondientes al PFM, por parte del estudiante.

10.6. Para la evaluación del PFM se tendrá en cuenta el Informe de evaluación continua del TPFM (o el cotutor o ponente, en caso de que el TPFM no sea profesor de la Escuela), así como la memoria presentada, la defensa realizada y las respuestas a las preguntas formuladas.

10.7. Para la valoración del trabajo realizado y de la defensa del PFM, cada miembro del Tribunal realizará una valoración individual. En ese informe se recogerá tanto la valoración que hace el miembro del Tribunal del contenido, desarrollo y presentación del PFM, como la evaluación de la adquisición de las competencias, tanto generales como específicas, de la titulación, por parte del estudiante.

10.8. El Tribunal, a la vista de los informes del TPFM y de sus miembros, otorgará al PFM una calificación de 0 a 10, con un decimal, así como una calificación cualitativa, de acuerdo con la siguiente escala:

- | | | |
|--------------------------|------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | 0,0 a 4,9: | suspense |
| <input type="checkbox"/> | 5,0 a 6,9: | aprobado |
| <input type="checkbox"/> | 7,0 a 8,9: | notable |
| <input type="checkbox"/> | 9,0 a 10: | sobresaliente |

La nota final será el 75% de la nota media de las notas de los tres miembros del Tribunal, más el 25% de la nota del TPFM que aparece en su informe. Para facilitar la homogeneidad en la calificación final de los PFC, el Tribunal no comunicará al estudiante la calificación en el momento. Lo que sí que se hará, una vez introducidas todas por el profesor responsable de área de Proyectos en la aplicación de calificaciones, es publicarlas por el procedimiento habitual de la

UNED (SIRA, internet, curso virtual, etc.).

El Tribunal firmará un acta de calificación del PFM individualizada para cada proyecto.

10.9. En caso de que la calificación sea de suspenso, el Tribunal deberá elaborar un informe razonado de la calificación otorgada, con mención expresa de las propuestas de mejora, que posteriormente se enviará al estudiante y al DP.

10.10. Al terminar el curso, la CPFM se reunirá y otorgará las matrículas de honor que, dentro de los límites establecidos por la normativa, estime oportuno entre los proyectos que hayan obtenido la calificación de sobresaliente y cuenten con la mención del Tribunal calificador del PFM.

10.11. El profesor responsable del área de conocimiento de Proyectos será el encargado de introducir las calificaciones de los PFM en el programa de calificaciones de la UNED, así como de la emisión de las actas de la asignatura

10.12. La Escuela podrá publicar en un repositorio de PFM aquellos que considere oportuno por su interés, relevancia o calidad, contando siempre con la autorización expresa del autor.

ANEXOS

- Normas de redacción (disponible en la Web de la Escuela)
- Formatos (disponibles en la Web de la Escuela)