NORMATIVA DE PROYECTOS FIN DE GRADO

1. Introducción

La presente normativa tiene como objeto el establecer las bases sobre la definición, adjudicación, elaboración y defensa del proyecto fin de carrera (PFG) de la titulación de Grado de Ingeniero de Materiales (GIM) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

El PFG está contemplado en el plan de estudios como una asignatura anual de 12 créditos, con un periodo de matrícula correspondiente al curso académico.

2. Requisitos y Matrícula para la Adjudicación de Proyectos

La Matrícula de la asignatura de PFG se realizará en la Secretaría del Centro. Se podrá formalizar la matrícula del PFG en cualquier momento del año, independientemente de los plazos y periodos establecidos para el resto de asignaturas. La matrícula de PFG da derecho hasta la finalización del curso académico en el que se realice, perdiendo su validez al término del curso académico en vigor.

Las actas, a diferencia del resto de asignaturas, son individuales lo que permite cerrar el acta después de la defensa sin tener que esperar a que otros alumnos completen la convocatoria.

El alumno deberá defender su PFG antes de finalizar el curso académico, y en concreto antes del 30 de septiembre del periodo que se ha matriculado. Aquel alumno que no haya defendido el PFG antes de esa fecha deberá volver a matricularse en el curso siguiente.

Como es preceptivo, la matrícula implicará el pago de las tasas académicas y de las administrativas (Tarjeta de Identidad y Seguro Escolar), pudiéndose acoger el alumno a las exenciones de pago previstas en la Normativa de Matrícula de la UPM.

3. Contenido del proyecto

Como norma general orientativa, los PFG que se realicen en la GIM de la UPM estarán concebidos para que el tiempo total de dedicación del alumno sea de unas 300 a 350 horas de dedicación. El contenido del PFG tiene dos partes, y es obligatorio realizar ambas. Estas son:

a) Realización de un trabajo individual, bajo la dirección de un director/tutor. Este trabajo lleva implícita la escritura de una memoria.
b) Realización de una defensa pública ante un tribunal de los resultados más relevantes del trabajo.

Si las circunstancias lo requieren, en casos en que los trabajos pertenezcan a empresas con requerimientos de propiedad intelectual, tanto la memoria como la defensa podrían ser de difusión restringida y realizarse a puerta cerrada. Este aspecto ha de ponerse en

conocimiento de la titulación (coordinador de la titulación) antes de la realización del trabajo.

Adicionalmente se establecerán diversos trabajos y talleres así como Sesiones Monográficas de Formación Las sesiones monográficas se impartirán a lo largo del curso y pretenden formar al alumno en los aspectos relacionados con la realización de un trabajo profesional. Estos talleres ayudarán a los alumnos a adquirir las competencias previstas en el plan de estudios. El aprovechamiento de dichos talleres llevará implícito un peso en la nota final del alumno.

En concreto, los trabajos individuales del PFG podrán ser de tres modalidades diferentes:

A) Proyecto clásico de Ingeniería. Estos proyectos pueden versar, por ejemplo, sobre el diseño y la fabricación de un equipo o la ejecución de una obra o instalación. Por lo general, el documento PFG constará, siempre que sea factible, de los elementos característicos de todo proyecto de ingeniería: memoria, cálculos, especificaciones, planos y presupuestos.
B) Estudios e informes de ingeniería. Realización de estudios e informes relativos a instalaciones, equipos o sistemas relacionados con los campos técnicos propios de la titulación, que traten cualquiera de los aspectos técnicos, económicos, de planificación, gestión, explotación y cualquier otro propio del campo de la ingeniería. El documento PFG de esta modalidad constará, al menos, de los siguientes apartados: antecedentes y objetivos, memoria descriptiva, estudio económico si procede, conclusiones y bibliografía.
C) Trabajos de investigación y desarrollo en ingeniería. Realización de trabajos teóricos o experimentales de carácter técnico con el objetivo de desarrollar una idea, un prototipo, el modelo de un equipo o sistema y que constituya una contribución a las técnicas propias de los diversos campos de la ingeniería en cuestión. El documento PFG de esta modalidad constará, al menos, de los siguientes apartados: objetivos e interés, análisis del "estado del arte", memoria descriptiva, planos y estudio económico si proceden, conclusiones y bibliografía.

4. Director, Tutor y Departamento

El trabajo del PFG es un estudio realizado individualmente por cada alumno, bajo la dirección de un DIRECTOR/SUPERVISOR, que en casos que así lo requieran podrían ser varios. El tutor ha de tener una titulación de orden superior a la del alumno, siendo al menos Graduado.

En el caso de que el DIRECTOR / SUPERVISOR no pertenezca a la UPM, se le asignará un TUTOR que necesariamente ha de ser profesor de la UPM, y en particular con potestad para poder firmar actas en el GIM. El TUTOR se responsabilizará de que el alumno adquiera las competencias que se especifican en el Plan de Estudios interaccionando si es preciso con el DIRECTOR del PFG. Además se encargará de orientar al alumno para la realización del PFG, guiando su desarrollo y ejecución, y adoptando las decisiones que garanticen un nivel de calidad adecuado.

En los casos que el DIRECTOR sea profesor de la UPM, también actuará como TUTOR del alumno, no siendo en este caso dos figuras diferentes.

El Departamento al que se encuentre adscrito el Tutor, se denominará Departamento-Tutor y ostentará la responsabilidad última sobre la aptitud del Proyecto Fin de Grado.

5. Comisión de Proyectos Fin de Grado

Existirá una Comisión de Proyectos Fin de Grado, dependiente de la Comisión Académica de Título y designada por ésta. La Comisión de Proyectos Fin de Grado estará integrada por el Coordinador de la Titulación y dos vocales designados por la Comisión Académica de Título.

La Comisión de PFG realizará las siguientes funciones:

A) Recogerá y difundirá entre los alumnos las ofertas de proyectos fin de grado que puedan recibirse en la comisión.
B) Aprobará o denegará las solicitudes de PFG que, fuera de las recogidas en el apartado anterior, puedan ser presentadas directamente por los alumnos con el aval de un tutor.
C) Aprobará la propuesta de lectura y exposición pública de cada PFG, asignado un tribunal para su calificación y los plazos en los que habrán de realizarse.
D) Supervisará y controlará la correcta realización y el nivel de calidad de los PFG, a través del tutor, velando porque la homogeneidad en el grado de dificultad, el tiempo invertido y su correspondencia con calificación final.

6. Oferta y solicitud de Proyectos

El alumno deberá realizar una búsqueda de PFG atendiendo a sus preferencias de itinerario y perfil. Deberá interaccionar con el profesorado para obtener una implicación mutua. La Comisión de Proyectos Fin de Grado, en caso de que el alumno no pueda encontrar una propuesta de PFG le ayudará en la búsqueda. En cualquier caso el alumno tiene derecho a realizar un PFG y la comisión velará por este cumplimiento.

7. Recomendaciones de presentación

Una vez realizado el trabajo individual, el alumno deberá elaborar un documento final con los resultados del trabajo. Dicho documento se presentará en formato electrónico y un ejemplar en papel para la biblioteca de la titulación.

La comisión de PFG establecerá los requisitos en cuanto a tipo de encuadernación, y contenido. En cualquier caso, el contenido del documento deberá ser redactado en Español o en Inglés, y contará al menos con los siguientes apartados: Portada, Índices, Resumen/Abstract

(en ambos idiomas español e inglés) contenido, y bibliografía. Se recomienda una extensión de entre 50 y 100 páginas.

8. Solicitud de presentación de PFG

La presentación de las fechas de defensa se hará previamente antes de comienzo del curso académico. La titulación programará tres fechas en los meses de ENERO, JULIO y SEPTIEMBRE. El alumno tendrá derecho a DOS convocatorias, siendo la primera que presente la Ordinaria y la segunda la Extraordinaria. Una vez realizado el trabajo realizado individual, el alumno deberá solicitar la presentación y defensa del PFG, con el aval del director y del tutor. La solicitud deberá presentarse con al menos 10 días de anterioridad a las fechas de defensa que designe la titulación. Para la realización de la defensa debe presentarse:

- La solicitud de defensa (Formulario correspondiente)
- Una memoria escrita en papel por triplicado
- Un ejemplar encuadernado para la biblioteca (en el formato que designe la titulación)
- Una versión digital del documento
- Además el DIRECTOR debe presentar un formulario de evaluación y aprovechamiento del trabajo que deberá enviar directamente a la comisión de PFG, y nunca a través del alumno

La Comisión de Proyectos Fin de Grado, hará público en el plazo de una semana, su aprobación o denegación para la defensa del proyecto.

9. Defensa del Proyecto

En caso de que la Comisión de Proyectos Fin de Grado considere la solicitud de defensa negativa, expondrá las razones y calificará al alumno como Suspenso proponiéndole para la siguiente convocatoria. En caso de resolución positiva convocará al alumno en fecha y hora para exponer públicamente y ante un tribunal los resultados más relevantes de su trabajo. El tribunal estará formado por tres expertos que juzgarán su trabajo y calificarán entre 5 y 10 puntos. El tribunal además evaluará el grado de aprovechamiento de los talleres que se hayan puesto a disposición del alumno durante el correspondiente año académico

El PFG deberá presentarse en sesión pública salvo que la titulación considere lo contrario y de manera excepcional. El tribunal estará formado tres profesores expertos nombrados por la comisión del PFG, de los que al menos dos pertenecerán a la UPM. Se recomienda un tiempo de defensa por parte del alumno de unos 20-25 minutos, seguido por un debate con el tribunal, que durará lo que el tribunal estime oportuno.

La asignación de Matrículas de Honor no se realizará hasta finalizado el curso académico y hayan sido cerradas todas las actas de los alumnos del curso correspondiente.