



PROCEDIMIENTO DEL PROYECTO FIN DE GRADO

Diciembre 2016
Actualizado febrero 2021

1	INTRODUCCIÓN	3
2	MODALIDADES DE PFG.....	3
3	PROCEDIMIENTO DE PROPUESTA, SOLICITUD, ASIGNACIÓN, MATRICULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO	4
3.1	Propuesta de temas	4
3.2	Solicitud.....	4
3.3	Asignación.....	4
3.4	Matriculación	5
3.5	Presentación del anteproyecto	5
4	FUNCIONES DEL PROFESOR TUTOR.....	5
5	RECURSOS EMPLEADOS EN EL PFG.....	6
6	EVALUACIÓN DEL PFG.....	6
6.1	Nombramiento y funciones del Tribunal	6
6.2	Requisitos previos al examen.....	7
6.3	Examen del PFG	7
6.4	Evaluación del PFG.....	8
6.5	Revisión.....	8
7	PFG DE ALUMNOS EN PROGRAMAS DE MOVILIDAD	9
7.1	PFG realizado por alumnos de movilidad en el Centro (Movilidad entrante).....	9
7.2	PFG realizado por alumnos del Centro en movilidad (Movilidad saliente).....	9
8	CRONOGRAMA.....	10
9	DISPOSICION TRANSITORIA.....	10
	ANEXO I: INFORMES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	11

PROCEDIMIENTO DEL PROYECTO FIN DE GRADO

1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto Fin de Grado (PFG) es una asignatura obligatoria de 12 créditos, situada en el último semestre del grado, necesaria para la obtención del título de:

- Graduado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
- Graduado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
- Graduado en Ingeniería de Sonido e Imagen
- Graduado en Ingeniería Telemática

El PFG consiste en un trabajo individual realizado por el alumno bajo la dirección y supervisión de un tutor, con una dedicación aproximada de 320 h.

El tipo de trabajo individual que se puede realizar como PFG está regulado por la orden ministerial CIN/352/2009, en base a la cual se han diseñado los Planes de Estudio de Grado [en Telecomunicación](#) de la Escuela. Esta orden define el PFG como: *“Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas”*.

Adicionalmente, los títulos de Grado [en Telecomunicación](#) de la Escuela se ajustan a los criterios establecidos por el ABET *Engineering Accreditation Commission* (EAC), que establece que los estudiantes *“must be prepared for engineering practice through a curriculum culminating in a major design experience based on the knowledge and skills acquired in earlier course work and incorporating appropriate engineering standards and multiple realistic constraints”*.

Siendo compatibles ambos criterios, el trabajo propio del PFG se define como un proyecto de ingeniería, de naturaleza profesional, en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación, en el que se requiera la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en las enseñanzas del Grado. Este proyecto debe tener una componente de diseño significativa y se debe realizar bajo condiciones y limitaciones realistas, incorporando apropiadamente los estándares o normativas vigentes que sean de aplicación. Este trabajo se complementará con la redacción de una memoria que sirva al alumno para adquirir experiencia en la realización de informes.

2 MODALIDADES DE PFG

El PFG se realizará en la Escuela o en otro centro, institución o empresa siempre que se asegure una correcta formación académica del alumno, bien porque exista un Convenio de Cooperación Educativa o mediante la supervisión por parte del tutor.

Para los estudiantes que hagan el PFG en el marco de acuerdos con otras Universidades, este se realizará de acuerdo a la *“Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad Politécnica de Madrid”* en su artículo 12, mediante su inclusión en el contrato de estudios.

El PFG puede ser de los tipos siguientes:

- La elaboración de un proyecto de ingeniería, constituido por un conjunto de estudios, desarrollo de ideas, medidas e instrucciones que permitan la puesta en marcha o mantenimiento de una instalación, proceso, producto, servicio, procedimiento o sistema.

- El diseño y realización (parcial o total) del prototipo de un equipo, producto, sistema, servicio o aplicación que implique la utilización de las técnicas que comprendan las enseñanzas de la titulación.

En cualquiera de los casos, el desarrollo del proyecto por parte del alumno debe necesariamente incluir (a) una identificación de condiciones y restricciones de diverso tipo, así como de normativa; (b) un análisis de datos e informaciones disponibles, así como el diseño y ejecución de procesos de recogida de datos cuando proceda; (c) una propuesta de diseño adecuadamente justificada; y (d) una evaluación de costes e impacto del diseño propuesto.

3 PROCEDIMIENTO DE PROPUESTA, SOLICITUD, ASIGNACIÓN, MATRICULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO

3.1 Propuesta de temas

La Subdirección de Ordenación Académica (SOA) solicitará a los Departamentos una oferta de temas de PFG proporcional al número de profesores equivalentes a tiempo completo de cada Departamento, de modo que se cubra la demanda esperada en cada periodo. Los Departamentos deberán proponer temas sobre los cuales se pueda realizar el PFG que cumplan con los requisitos establecidos en los apartados anteriores.

Antes de cada periodo de matriculación se publicarán las ofertas de temas de PFG (ver *Calendario_PFG*). Los temas se publicarán en la página web de la Escuela y en los departamentos según el formulario *Propuesta_PFG*.

3.2 Solicitud

El alumno que cumpla los requisitos establecidos en la Propuesta de PFG solicitará, en el plazo determinado en el Calendario de PFG, la asignación de uno de los temas propuestos. La solicitud se entregará en el Departamento donde se solicita el 1^{er} tema elegido, vía online, en la dirección que se especifique al publicar la oferta, según el formulario *Solicitud_PFG*, acompañada de un listado de notas.

Con independencia de la propuesta de temas por parte de los Departamentos, un alumno puede tomar la iniciativa de proponer un tema original a un tutor. El tutor que acepte tutorar un PFG que le haya sido propuesto por un alumno deberá dar su consentimiento en el formulario de solicitud (*Solicitud_PFG*) que el alumno presentará, vía *online*, en la dirección que se especifique al publicar la oferta de temas de PFG de los Departamentos.

3.3 Asignación

Con las solicitudes que lleguen a los Departamentos se procederá de la siguiente manera:

- Cada tutor elige candidato entre los solicitantes, que cumpliendo los requisitos exigidos en el tema propuesto se adecuen a la propuesta del PFG; y firma la solicitud aceptando o rechazando en su caso.
- Para las solicitudes rechazadas se procederá de igual forma para los temas elegidos en 2.^a opción, así sucesivamente hasta la 3.^a opción.

El plazo para este proceso será de diez días.

La asignación se efectuará según la elección del tutor entre las peticiones de los candidatos. La Subdirección de Ordenación Académica (SOA) publicará en la página web la asignación de los alumnos.

Aquellos alumnos que no hayan conseguido estar incluidos en alguno de los temas elegidos, la SOA les asignará un tema de entre los vacantes lo más próximo a su solicitud, siempre y cuando cumplan con los requisitos.

3.4 *Matriculación*

Una vez asignado el PFG, el estudiante tendrá que matricularse en el plazo de matrícula para el periodo que ha solicitado el PFG. Para poder matricularse de la asignatura del PFG el estudiante deberá tener aprobados al menos **204 créditos**¹.

El estudiante que tenga asignado un PFG y no se haya matriculado en el correspondiente periodo de matrícula no podrá presentar el anteproyecto. Esta circunstancia será comunicada al tutor y al alumno del PFG una vez finalizado el plazo de matriculación.

3.5 *Presentación del anteproyecto*

Trascurrido un mes de trabajo desde la matriculación del PFG y en el plazo establecido en el *Calendario_PFG*, el estudiante deberá presentar el Anteproyecto (según el formulario *Anteproyecto_PFG*). La presentación del Anteproyecto se realizará *online*, mediante un fichero con formato pdf, atendiendo a las indicaciones remitidas por la Subdirección de Ordenación Académica. En este documento se deberá especificar si el trabajo se redactará/presentará en inglés.

Los Anteproyectos serán aprobados por la Subcomisión de Evaluación de Anteproyectos Fin de Grado de la COA para comprobar su adecuación a lo establecido en este procedimiento, comunicando la aprobación / denegación al alumno y al Tutor en un plazo aproximado de 2 semanas a partir de la finalización del plazo de presentación.

Los Anteproyectos que necesiten ser revisados tendrán una segunda y última oportunidad con un plazo de una semana para su nueva presentación.

El Anteproyecto se mantendrá en vigor durante dos cursos. Transcurrido este periodo, se enviará al Tutor y al alumno un aviso, para que el Tutor comunique si quiere continuar con el anteproyecto en activo por acuerdo entre el Tutor y el alumno. Si es así, la validez del Anteproyecto se prorrogará durante otro curso.

En la aplicación de la Intranet los alumnos y tutores podrán ver los anteproyectos que tienen en vigor.

4 **FUNCIONES DEL PROFESOR TUTOR**

El alumno que realice un PFG tendrá asignado un tutor que será un profesor de la Escuela.

En el caso de los PFG desarrollados de forma externa a la Escuela, se le asignará además un director del centro donde se desarrolle el proyecto, que deberá tener una titulación universitaria que se corresponda con el nivel 2 del MECES o superior (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior). En este caso el director del proyecto realizará la función tutorial. El tutor es el responsable del PFG y debe velar para que el Proyecto y el director se adecuen a lo establecido en este procedimiento.

Es misión del tutor, o en su caso director, dirigir y orientar al alumno durante la realización y presentación del PFG. Deberá supervisar las labores del alumno en la toma de decisiones que afecten

¹ Este límite de créditos no se tendrá en cuenta, para poder matricularse del PFG, en el caso de un estudiante que cumpla con los requisitos necesarios para solicitar una beca convocada por el Ministerio de Educación o la UPM.

a la estructura del proyecto, a la filosofía del sistema, al tratamiento de los temas, etc. La supervisión podrá hacerse en grupo (en horas asignadas para ello) en la etapa inicial del proyecto pero, cuando esté suficientemente avanzado, se recomienda que sea individualizada.

Una vez terminado el proyecto, será misión del tutor comprobar: que cumple las condiciones señaladas en el anteproyecto, que la memoria está correctamente redactada en cuanto a lenguaje, estructura y documentación, poniendo especial cuidado en las referencias para evitar problemas de plagio. Es responsabilidad del tutor otorgar el visto bueno al informe y presentación del PFG.

5 RECURSOS EMPLEADOS EN EL PFG

Los Departamentos deberán conocer las necesidades materiales y de laboratorios que precisan la realización de los proyectos que constituyen su oferta, con objeto de adecuar la misma a los recursos humanos y materiales disponibles.

Además de la tutoría que proporcionen los profesores tutores, el Departamento que ofrezca un tema deberá permitir al alumno asignado a ese tema el acceso al laboratorio, o zona del laboratorio habilitada para ello, donde pueda realizar el Proyecto.

Los materiales necesarios para la realización del PFG podrán ser financiados por:

- a) La Escuela.
- b) El Departamento.
- c) El alumno.
- d) Otros organismos.

En los casos a) y b) el producto será propiedad del Departamento salvo que expresamente se llegue a otro acuerdo.

Si la financiación es a cargo de la Escuela, la Comisión de Ordenación Académica (COA), antes de dar el visto bueno al anteproyecto, deberá recabar la aprobación de la Subdirección de Asuntos Económicos, cuando el tutor del proyecto solicite esta modalidad.

6 EVALUACIÓN DEL PFG

Para la valoración del Proyecto se considerarán los diferentes aspectos recogidos en el Informe de Evaluación, que valoran la adquisición de las competencias marcadas en el Plan de Estudios para el PFG.

6.1 *Nombramiento y funciones del Tribunal*

El Tribunal que examine el PFG estará formado por tres profesores de la Escuela. Uno será el Tutor, otro será elegido por el tutor y desarrollará la función de Secretario; y el tercer miembro será nombrado por la Subdirección de Ordenación Académica y pertenecerá a un Departamento distinto al del tutor desarrollando la función de Presidente.

Cuando se presente el Anteproyecto, el Tutor propondrá al Secretario del Tribunal del PFG, este deberá aceptar pertenecer al Tribunal firmando el documento *Anteproyecto_PFG*. En su defecto, se podrá adjuntar al Anteproyecto un correo electrónico del profesor, **con copia a la dirección de correo de la secretaría del departamento aceptando ser miembro del Tribunal**. Si el PFG se realiza en inglés los miembros del Tribunal deberán estar de acuerdo con esta circunstancia.

Es misión del Tribunal velar por la calidad de los PFG. Está facultado para pedir al alumno cuantas aclaraciones crea conveniente sobre el Proyecto. El procedimiento de evaluación del PFG se desarrolla más adelante en este documento.

6.2 Requisitos previos al examen

Una vez finalizado el proyecto, y siempre con la conformidad del Tutor, el alumno podrá proceder a la presentación del mismo. Para ello el alumno presentará la memoria y el *Informe_PFG_Tutor* al Tutor para que este proceda a dar su V.ºB.º y emita su valoración.

Para poder examinarse del PFG **hay que tener aprobados el resto de los créditos que constituyen la titulación cursada, y estar matriculado del PFG.**

Los períodos de realización de exámenes serán los establecidos en el *Calendario_PFG*, que se incluye cada curso en el Plan Docente aprobado por la Junta de Escuela. Con carácter general el periodo será desde octubre a julio.

Para poder examinarse del PFG, el alumno entregará en Secretaría la siguiente documentación:

- Original encuadernado y dos copias según el formato descrito en la Guía del Alumno con el V.ºB.º del Tutor.
- Tres copias en formato electrónico, CDROM, según formato descrito en la Guía del Alumno, en el cual se incluye el documento de V.ºB.º del Tutor (*Primera_hoja_PFG.pdf*).
- Impreso de Comunicación de Lectura, que incluye la fecha, hora y lugar de celebración del mismo, firmado por los tres miembros del tribunal según el formulario *Lectura_PFG*. En su defecto, se podrá adjuntar a la Comunicación de Lectura un correo electrónico de los miembros del Tribunal, con copia a la dirección de correo secrepfg.etsist@upm.es, aceptando la fecha, hora y lugar de celebración.

Se comprobará en Secretaría de Alumnos que ha llegado el *Informe_PFG_Tutor*.

La presentación de la documentación citada deberá hacerse como mínimo 12 días naturales antes de la fecha propuesta para el examen del PFG. Sólo excepcionalmente en el mes de julio, y debido a la imposibilidad de cumplir los plazos por el cierre de actas, se admitirá posponer la entrega de los libros hasta 3 días hábiles antes de la lectura (**habiéndose remitido a los miembros del Tribunal, con la antelación de 12 días, la memoria en pdf y entregado en secretaría de alumnos, también con la antelación de 12 días, Hoja de Comunicación de Fecha de Lectura firmada por los 3 miembros del tribunal -o en su defecto correo electrónico de conformidad dirigido al/a la tutor/a-junto con el Informe de Evaluación de PFG, valorado y firmado por el/la tutor/a).**

6.3 Examen del PFG

El examen del PFG consistirá en la presentación y defensa pública, por parte del alumno, del trabajo realizado ante los miembros del Tribunal, durante un tiempo recomendado de 20 minutos. El tiempo mínimo será de 15 minutos y el máximo de 30 minutos. Al finalizar la exposición, los miembros del Tribunal debatirán con el alumno al respecto y formularán las preguntas que estimen oportunas para juzgar la calidad del proyecto realizado y el nivel de las competencias adquiridas.

En su caso, el director del proyecto asistirá a la sesión e informará al Tribunal sobre la valoración del proyecto realizado por el alumno, pero no podrá estar presente en la deliberación para la calificación.

Excepcionalmente en el caso de que un miembro del Tribunal no pueda acudir el día del examen acordado por alguna causa mayor imprevista, el Tribunal examinará el PFG tomando alguno de los miembros presente las funciones del ausente y firmando por ausencia.

Finalizado el examen y, previa deliberación privada del Tribunal, se procederá a la calificación del Proyecto que será: Sobresaliente, Notable, Aprobado o Suspenso con la puntuación numérica correspondiente. Además el Tribunal podrá solicitar la calificación de Matrícula de Honor. La calificación, y la propuesta para Matrícula de Honor en su caso, se notificarán al alumno en sesión pública inmediatamente después de la deliberación.

En septiembre, una vez recibidas todas las solicitudes de Matrícula de Honor del curso anterior se procederá a otorgar la Matrícula de Honor en función del expediente, en el número que determina la legislación vigente, o la normativa UPM en su caso. Los alumnos y tutores serán informados de la concesión de la Matrícula de Honor, y del procedimiento a seguir para que aparezca en sus certificados académicos.

6.4 Evaluación del PFG

Para valorar las competencias desarrolladas en el PFG, se establece un modelo de Informe de Evaluación que recibirán los tres miembros del Tribunal, en el que se analizan tres aspectos:

- a) Evaluación previa del alumno por parte del Tutor.
- b) Valoración de la memoria del PFG por parte de los tres miembros del Tribunal.
- c) Valoración de la presentación oral por parte de los tres miembros del Tribunal.

En cada ítem los miembros del Tribunal asignarán una valoración de 0 a 10. Cada miembro del Tribunal rellenará las partes que le corresponden del Informe de Evaluación: el Presidente y el Secretario la b) y la c); y el Tutor las tres.

Los Informes de Evaluación, cuyo formato se muestra en el Anexo I, permitirán tener un registro de la valoración del PFG y se adjuntarán al Acta.

La calificación final del PFG será la que le otorgue el Tribunal tras el proceso de deliberación teniendo en cuenta la evaluación del tutor, que es quien mejor conocimiento tiene del desempeño del estudiante durante la realización del PFG, así como la valoración que del proyecto, la memoria y la defensa hagan los miembros del Tribunal.

Una vez concluido el examen, el Secretario del Tribunal devuelve el ejemplar encuadernado, junto con el Acta y los tres Informes de Evaluación firmados a la Secretaría de Alumnos. El libro original será enviado a la Biblioteca, una de las copias será para el Departamento al que pertenece el Tutor del proyecto y la otra copia para el alumno.

Además, se le entregará al alumno el documento “*Acuerdo para edición electrónica y publicación en Internet de Proyecto Fin de Carrera (PFC/TFC) / Trabajo Fin de Grado (TFG) de consentimiento de publicación electrónica en la UPM*”.

6.5 Revisión

De acuerdo con la *Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid (del 25 de mayo de 2017)*:

“Artículo 36. Revisión y reclamación de las calificaciones del trabajo fin de grado o fin de máster y de prácticas académicas externas.

1. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 30.2 de esta normativa, tras la notificación de la calificación obtenida en el Trabajo Fin de Grado o Fin de Máster (si no está adscrito a Departamentos) o por la realización de prácticas académicas externas, el estudiante podrá solicitar en un plazo de cinco días hábiles entrevista con el tribunal de calificación para revisar

la calificación obtenida. Dicha entrevista se celebrará en un plazo de diez días hábiles a partir de la solicitud.

2. En el caso de disconformidad con el resultado de la revisión el estudiante podrá presentar la reclamación por registro en el plazo de cinco días hábiles ante la Comisión Asesora de Reclamaciones de la Titulación, con copia al Director o Decano del Centro.
3. Como resultado de la reclamación, la Comisión Asesora de Reclamaciones podrá proponer lo que estime oportuno al Director o al Decano, en un plazo no superior a quince días hábiles desde la reclamación.”

7 PFG DE ALUMNOS EN PROGRAMAS DE MOVILIDAD

7.1 PFG realizado por alumnos de movilidad en el Centro (Movilidad entrante)

Los alumnos de movilidad pueden realizar su Proyecto Fin de Grado en el Centro. Para ello se les asignará un profesor tutor previa consulta por parte de la Subdirección de Relaciones Externas (SRE) a los Departamentos más relacionados con el expediente y el área de interés del alumno.

El procedimiento para la realización del PFG será el mismo que el establecido para un alumno del Centro, si bien se considerará la flexibilidad necesaria en los plazos.

7.2 PFG realizado por alumnos del Centro en movilidad (Movilidad saliente)

Los alumnos de la Escuela podrán realizar el Proyecto Fin de Grado durante un intercambio académico en una Universidad con la que exista un acuerdo de movilidad.

Una vez asignado proyecto y tutor por el Centro de destino, el alumno enviará el formulario de *Anteproyecto_PFG* por correo electrónico a la SRE en las fechas especificadas en el Calendario de PFG. Dicho anteproyecto será evaluado por la Subcomisión de Evaluación de Anteproyectos Fin de Grado para comprobar su adecuación a lo establecido en este procedimiento, comunicando la aprobación / denegación al alumno y a la SRE en un plazo aproximado de 2 semanas a partir de la finalización del plazo de presentación.

Una vez finalizado y examinado del PFG, el alumno tiene que entregar el certificado de notas de la Universidad de destino y dos copias del Proyecto, que podrá tener la presentación y encuadernación de la Universidad de destino (según su propia normativa) o de esta Escuela. Obligatoriamente deberá incluirse en este documento:

- El formulario correspondiente a la *Primera_hoja_Movilidad* (adecuando la información del tribunal a las normas de la Universidad donde se ha desarrollado).
- Un resumen en español y un *Abstract* en inglés de acuerdo a la Guía del Alumno.

Además se adjuntarán las dos copias en formato electrónico que se indican en este procedimiento y el documento “*Acuerdo para edición electrónica y publicación en Internet de Proyecto Fin de Carrera (PFC/TFC) / Trabajo Fin de Grado (TFG) de consentimiento de publicación electrónica en la UPM*”.

8 CRONOGRAMA

Para cada periodo de otoño y primavera se publicará en la web el Calendario de PFG con información relativa a las fechas y acciones a realizar vinculadas al PFG.

Fechas aproximadas Ver <i>CALENDARIO_PFG</i> en la web		ACCIÓN	Formulario
OTOÑO	PRIMAVERA		
Mayo	Diciembre	Solicitud de temas a los departamentos para su publicación.	Propuesta_PFG
1 de junio	10 diciembre	Publicación de la oferta de temas.	
Desde que se publica la oferta hasta 3 semanas antes de matrícula.		Solicitud de PFG por parte de los alumnos	Solicitud_PFG
Periodo de 10 días después del plazo de solicitud		Asignación de PFG a los alumnos por los departamentos	
10 días antes de matrícula		Publicación de la asignación en la web.	Guía del Alumno
Segunda quincena julio	Primera semana de febrero	MATRICULACIÓN	POR AUTOMATRÍCULA
Octubre	Marzo	Presentación del Anteproyecto.	Anteproyecto_PFG
2 semanas después		Aprobación del Anteproyecto por la Subcomisión de la COA	
Finalizado el PFG		Entrega de memoria e Informe de Valoración al Tutor	Informe_PFG_Tutor
12 días naturales antes del examen		Entrega del PFG original encuadernado y 2 copias. Entrega del PFG en formato electrónico en 3 CDROM. Entrega de la Comunicación de Lectura.	Lectura_PFG

9 DISPOSICION TRANSITORIA

Aquellos estudiantes que tengan un anteproyecto aprobado **anteriormente a la entrada en vigor de la nueva normativa de matriculación anual en la UPM**, deberán matricularse, en las fechas especificadas en el *Calendario_PFG* publicado en la web, para poder realizar la defensa del proyecto fin de grado.

ANEXO I: INFORMES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Informe de Evaluación de Proyecto Fin de Grado

ALUMNO:

TÍTULO DEL PFG:

.....

TITULACIÓN: Fecha:

TUTOR: Firma:

Rúbrica para la evaluación del PFG del TUTOR <i>(previa a la entrega del PFG en secretaría)</i> * Apartado o aspecto del PFG que desarrolla la competencia <i>(a rellenar por el estudiante)</i>	
Competencia. Indicador	Valoración
Se aplican conocimientos de matemáticas, ciencia y/o ingeniería y se interpreta la coherencia de los resultados obtenidos.	
*	
Se diseñan y realizan experimentos o medidas y/o se analizan e interpretan los datos y resultados.	
*	
Se diseña un dispositivo, sistema, o proceso, considerando limitaciones técnicas, económicas y sociales.	
*	
Se identifican y resuelven problemas de ingeniería valorando los resultados obtenidos.	
*	
Se identifican y evalúan los aspectos económicos, ambientales y sociales relacionados con el proyecto.	
*	

Rúbrica para la evaluación del PFG del TUTOR <i>(previa a la entrega del PFG en secretaría)</i>	
* Apartado o aspecto del PFG que desarrolla la competencia <i>(a rellenar por el estudiante)</i>	
Competencia. Indicador	Valoración
Se utilizan técnicas y/o herramientas de ingeniería actuales, (equipamiento, programas de ordenador u otras).	
*	
El estudiante ha mantenido reuniones con el tutor, ha desarrollado un plan de trabajo definido y los resultados y propuestas han sido originales.	
El estudiante ha organizado y ha estructurado la información utilizando un lenguaje y unos recursos gráficos adecuados.	
El estudiante ha utilizado información y bibliografía actualizada.	

TUTOR: Remitir a Secretaría de Alumnos por correo interno o electrónico,
antes de la presentación de los libros en Secretaria.

Informe de Evaluación de Proyecto Fin de Grado

ALUMNO:

TÍTULO DEL PFG:

.....

TITULACIÓN: Fecha:

MIEMBRO DEL TRIBUNAL: Firma:

Rúbrica para la evaluación de la MEMORIA por el miembro del Tribunal	Valoración
El alumno ha interpretado y analizado los resultados obtenidos y ha elaborado conclusiones.	
El alumno ha definido los objetivos del proyecto y evalúa si los resultados son acordes con esos objetivos.	
El alumno cita y referencia adecuadamente la información realizada por otras personas contenida en su trabajo.	
El documento elaborado por el alumno está organizado de forma correcta, tiene la estructura y formatos adecuados.	
El lenguaje utilizado en la redacción del documento es claro, conciso y sin errores, de manera que facilita su comprensión.	
El alumno ha sido capaz de identificar las fuentes de información adecuadas, ampliando sus conocimientos previos mediante aprendizaje autónomo.	
Rúbrica para la evaluación de la PRESENTACIÓN ORAL por el miembro del Tribunal	Valoración
El alumno ha aplicado los conocimientos de matemáticas, ciencias y/o ingeniería adquiridos en los estudios.	
El alumno analiza e interpreta los resultados de su desarrollo de forma adecuada.	
El alumno ha organizado la información de forma estructurada presentando las condiciones de inicio, el desarrollo y las conclusiones.	
La presentación ha sido clara, concisa y adecuada en cuanto a lenguaje, estructura y extensión.	
El alumno emplea los recursos gráficos y tecnológicos necesarios para comunicar de forma efectiva la información.	
El alumno ha justificado adecuadamente sus propuestas y decisiones, y responde a las preguntas con argumentos bien fundados.	
El alumno identifica y valora los efectos de la solución al problema de ingeniería planteado en contextos globales, económicos, medioambientales y sociales.	

Valoración: Valoración: Se valorará del 0 al 10.
 Observaciones al dorso.