

**E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  
UNIVERSIDAD DE GRANADA**

***REGLAMENTO DEL PROYECTO FIN DE CARRERA***  
**(Aprobado por la Junta de Centro el 03/07/2007)**

**ÍNDICE**

- 1. DEFINICIÓN**
- 2. TIPOS DE PROYECTO FIN DE CARRERA**
- 3. ÓRGANOS – COMISIONES**
- 4. REQUISITOS DEL ALUMNADO PARA LA REALIZACIÓN DEL PFC**
- 5. TRAMITACIÓN DE PROPUESTAS**
- 6. DESARROLLO DEL PFC**
- 7. EVALUACIÓN**
- 8. DISPOSICIONES FINALES**

**ANEXOS:**

- **ANEXO 1: Distribución de los PFC por Departamentos / Áreas**
- **ANEXO 2: Impresos**

## **1. DEFINICIÓN**

1.1.- De acuerdo al Plan de Estudios vigente (Plan 2002), publicado en el BOE el 4 de marzo de 2002, el Proyecto Fin de Carrera (en adelante, PFC) constituye una materia obligatoria, impartida en 5º curso de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, a la que están vinculadas todas las áreas que imparten docencia en la titulación.

1.2.- Se entiende por PFC tanto la acepción clásica de un proyecto de ingeniería como un trabajo de investigación o informe relacionado con las materias específicas del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

1.3.- El PFC será dirigido por un titulado superior, profesor de la ETSICCP de la UGR. Excepcionalmente podrá tener dos directores, e incluso ser cotutorizado por un profesor de otro centro.

1.4.- Los PFC serán, como regla general, trabajos individuales del alumnado. No obstante, si la amplitud del tema lo requiere, se podrá autorizar la realización del trabajo por dos o tres alumnos/as, como máximo. También podrá abordarse conjuntamente un tema entre varios, para la recogida de información, estudios previos o elaboración de alternativas, pudiendo posteriormente asignarse, a cada uno, la realización de una de las alternativas o de una parte del citado trabajo.

## **2. TIPOS DE PROYECTO FIN DE CARRERA**

2.1.- Los tipos de PFC pueden ser:

- Proyectos de Construcción
- Informes Técnicos
- Proyectos de Investigación

2.2.- Tanto los Proyectos de Construcción como los Informes Técnicos serán tutorizados por profesores técnicos con experiencia acreditada de los distintos tipos de P.F.C.

2.3.- Los Proyectos de Investigación tendrán que ser tutorizados por profesores doctores en su área de conocimiento o afín.

### **3. ÓRGANOS - COMISIONES DE PFC**

3.1.- La organización, coordinación y seguimiento del Proyecto Fin de Carrera son competencias de la Dirección de la Escuela.

3.2.- La Dirección de la Escuela delega en el Subdirector responsable del PFC la coordinación de las labores descritas en el apartado anterior, quien presentará anualmente a la Junta de Escuela un informe sobre el desarrollo del Proyecto Fin de Carrera en el curso académico precedente.

3.3.- Para el seguimiento de la aplicación de estas normas básicas y la resolución de posibles disfunciones se crean dos comisiones específicas:

- Comisión 1, para los Proyectos de Construcción y los Informes Técnicos
- Comisión 2, para los Proyectos de Investigación

3.4.- Las funciones asignadas a estas Comisiones son las siguientes:

- a) Velar por el cumplimiento del Reglamento del Proyecto Fin de Carrera del Centro y, en particular, controlar el desarrollo de las siguientes tareas:
  - Aprobación o rechazo de las propuestas presentadas
  - Resolución de las reclamaciones presentadas a la misma
  - Evaluación de los PFC terminados
- b) Asistir a la Dirección del Centro en todos los asuntos relacionados con el Proyecto Fin de Carrera.
- c) Emitir cuantos informes les sean encomendados por la Junta de Escuela o la Comisión Permanente.

3.5.- Las dos Comisiones vigilarán que tanto el contenido como el tiempo de realización sean coherentes y razonablemente homogéneos con la asignación de créditos que aparece en el

plan de estudios. El alumnado, a través del delegado de Escuela, estará puntualmente informado de lo que acontezca en estas Comisiones.

3.6.- La Comisión 1 estará formada por el Director de la Escuela o profesor en quien delegue, que actuará como presidente; el Subdirector responsable del PFC, que actuará como Secretario y por los Directores de los Departamentos a los que estén adscritos los tutores de los Proyectos de Construcción e Informes Técnicos, pudiendo delegar en profesores competentes en la materia de dichos Departamentos. Los sustitutos designados permanecerán en la Comisión durante un curso académico.

3.7.- La Comisión 2 estará formada por profesores de los cuatro Departamentos con mayor número de alumnos del centro y por el Director o profesor doctor en quien delegue, que actuará como presidente, actuando de secretario el miembro más joven de los otros cuatro. Todos los miembros de esta comisión tendrán, al menos, un sexenio o acreditación equivalente. Esta Comisión tendrá carácter estable, debiendo ser renovada cada dos cursos académicos.

3.8.- La constitución válida de ambas Comisiones requiere la mayoría de sus miembros.

3.9.- Todos los miembros de estas Comisiones deberán impartir docencia en la titulación.

#### **4. REQUISITOS DEL ALUMNADO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE CARRERA**

4.1.- Para poder presentar una propuesta de PFC es necesario cumplir los siguientes requisitos:

- a) Estar matriculado en PROYECTO FIN DE CARRERA. Podrá matricularse aquel alumnado que le quede pendiente un máximo de 55.5<sup>1</sup> créditos del total de la Carrera, sin contabilizar los de libre elección
- b) Tener aprobada la asignatura de ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS o estar matriculado en ella

---

<sup>1</sup> 55.5 créditos = número total de créditos de 5º curso de materias troncales + obligatorias + optativas, excepto PFC

4.2.- El PFC sólo podrá ser aprobado una vez se tengan realizados todos los créditos de la titulación.

## **5. PROPUESTAS**

5.1.- Antes del comienzo del curso académico, cada Departamento de la Escuela comunicará al Subdirector responsable del PFC los nombres de los profesores que estén dispuestos a la tutela del Proyecto Fin de Carrera, así como el tipo de proyecto y el número de alumnos a tutelar, de acuerdo al número de grupos que tengan asignado.

5.2.- Los Departamentos podrán incorporar una relación de temas objeto de PFC propuestos por los profesores tutores. También el alumnado podrá proponer temas concretos aunque, en ese caso, requerirán la aceptación expresa del profesor que vaya a actuar como tutor.

5.3.- Los grupos serán de 12 alumnos, pudiendo las áreas técnicas elegir para su adscripción un grupo, medio grupo, o no hacer ningún tipo de petición. En cualquier caso, los PFC sobrantes pasarán a incrementar los adjudicados al área de Proyectos de Ingeniería. El máximo número de proyectos autorizado para los profesores de áreas diferentes a la de Proyectos de Ingeniería será de cuatro. En el caso de Proyectos de Investigación, el criterio anterior se aplicará también a los profesores doctores del área de Proyectos de Ingeniería.

5.4.- Se dispondrá de dos grupos de la modalidad de Investigación no adscritos a ningún área de conocimiento, valorándose en 0,75 créditos cada uno de los PFC. El resto de los grupos podrá tener como máximo dos alumnos que hagan Informes Técnicos en lugar de Proyectos de Construcción.

5.5.- Dicha información estará a disposición del alumnado en el tablón de la Subdirección encargada de los PFC antes del período de presentación de propuestas.

5.6.- El período de presentación de propuestas de PFC se establece entre el 1 y el 31 de octubre. Asimismo, se establece un 2º periodo de presentación de propuestas, del 15 al 31 de

marzo, para el alumnado que cumpla los requisitos para la realización del PFC una vez finalizados los exámenes de diciembre y febrero.

5.7.- Los alumnos podrán elegir el grupo al que quieran incorporarse hasta completarlo.

5.8.- Las propuestas (IMPRESOS PFC-1, PFC-2 y PFC-3 –Anexo 2-), firmadas por alumno/a y tutor, se presentarán en la Secretaría del Centro. Deberán incluir un breve informe donde se habrá de exponer la justificación de la elección del tema, objetivos, metodología, croquis de situación y cuanta información considere necesaria

5.9.- El Subdirector responsable del PFC realizará un informe con la relación de propuestas recibidas que remitirá a las Comisiones citadas para su análisis y aprobación. Caso de presentarse más propuestas de Proyectos de Investigación de las admitidas, la Comisión 2 hará la selección por expediente académico y proyecto de investigación.

5.10- Se hará pública la relación de las propuestas aprobadas antes del 15 de noviembre y antes del 15 de abril, para el 2º periodo.

5.11.- El plazo máximo para la realización de un PFC se establece en dos cursos académicos. Pasado dicho tiempo, la propuesta queda anulada y será necesaria la presentación de una nueva en los plazos citados.

## **6. DESARROLLO DEL PFC**

6.1.- Contenido del Proyecto de Construcción.

6.1.1.- Todo Proyecto de Construcción deberá incluir un análisis de alternativas a nivel de Anteproyecto que incluya un Estudio de viabilidad, al objeto de estructurar y determinar la solución adoptada en el PFC.

6.1.2.- El Proyecto constructivo de dicha solución se estructurará en la forma habitual de un Proyecto de Ingeniería cuyo fin directo es la construcción, con las partes que se exigen a los proyectos públicos y privados, constando de:

- Memoria y Anejos a la Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Presupuesto

6.2.- El Informe Técnico, como documento que describe el progreso o resultados de un estudio científico o técnico sobre temas relacionados con la Ingeniería de Caminos, deberá contener aspectos como:

- El tipo de proyecto constructivo o necesidad al que va destinado
- Problemática que va a solucionar
- El núcleo del informe con aspectos como teoría, método, resultados, discusión y conclusiones
- Material de utilización

6.3.- El Proyecto de Investigación deberá incluir información del Proyecto al que se incorpora, del que se indicará la entidad que lo respalda y la financiación. Se estructurará de acuerdo a las siguientes partes:

- Formulación del problema
- Objetivos de la investigación
- Establecimiento de un marco de referencia
- Metodología
- Aportaciones originales
- Referencias bibliográficas

6.4.- El PFC terminado se presentará en la Secretaría del Centro (IMPRESO PFC-4 -Anexo 2), debidamente encuadernado y en el formato que indique el tutor del proyecto. Sólo se presentará un ejemplar.

6.5.- La Secretaría del Centro comprobará que el alumno ha superado todos los créditos de la Carrera, informando al Subdirector responsable del PFC, que lo hará llegar a las Comisiones evaluadoras.

6.6.- Los PFC, una vez considerados como APTOS, podrán ser recogidos por sus autores hasta pasados tres meses de la publicación de las calificaciones.

6.7.- Para la presentación de los PFC se establecen los periodos de junio, septiembre y diciembre, correspondientes a las distintas convocatorias del curso académico. Estas fechas serán:

<b>CONVOCATORIA</b>	<b>FECHAS LÍMITE</b>		
	<b>ENTREGA</b>	<b>PROPUESTA CALIFICACIÓN</b>	<b>ACTA</b>
<b>JUNIO</b>	15 junio	30 junio	15 julio
<b>SEPTIEMBRE</b>	15 septiembre	30 septiembre	10 octubre
<b>DICIEMBRE</b>	15 enero	30 enero	10 febrero

6.8.- La entrega y evaluación fuera de los plazos establecidos será excepcional y deberá solicitarse por escrito por el tutor del proyecto y el alumno al Director de la Escuela quien actuará en consecuencia.

## **7. EVALUACIÓN**

7.1.- La evaluación de los PFC la realizarán las Comisiones 1 y 2, de acuerdo al tipo de proyecto.

7.2.- Una vez entregados los PFC en la Secretaría del Centro, los tutores realizarán una propuesta de calificación provisional justificada que remitirán al Subdirector responsable del PFC. La existencia de dicha propuesta es condición necesaria para la evaluación del PFC.

7.3.- Éste convocará a ambas Comisiones, las cuales examinarán las propuestas de calificación y los PFC, procediendo a su evaluación definitiva. Las Comisiones podrán requerir la presencia de un tutor, que actuará como asesor de la Comisión y podrá asistir a las deliberaciones de calificación, en las que actuará con voz pero sin voto.

7.4.- Los tutores que pertenezcan a las Comisiones no podrán evaluar los PFC presentados por sus alumnos/as tutorados.



7.5.- En caso de que la propuesta de calificación del tutor sea de Matrícula de Honor y la Comisión esté de acuerdo con dicha propuesta, ésta podrá convocar inmediatamente al alumno/a para la exposición y defensa pública del PFC, si lo considera procedente y dado el carácter limitado de dicha calificación.

7.6.- Con el acta de las evaluaciones de las Comisiones, el Subdirector responsable del PFC formalizará el acta oficial de la asignatura.

7.7.- La evaluación fuera de los plazos establecidos será excepcional y deberá solicitarse por escrito por el tutor del proyecto y el alumno al Director de la Escuela quien actuará en consecuencia.

## **8. DISPOSICIONES FINALES**

8.1.- La Comisión Permanente del Centro interpretará esta Normativa y resolverá los casos particulares no contemplados en ella que puedan plantearse. Asimismo se faculta a dicha Comisión para establecer las normas complementarias que considere oportunas, mientras no contravengan lo establecido en esta Normativa.

8.2.- En circunstancias excepcionales la Dirección del Centro resolverá las incidencias que se puedan plantear, debiendo en tal caso dar cuenta a la Comisión Permanente del Centro de las actuaciones realizadas.

8.3.- La distribución de los PFC asignados a cada departamento y/o área (Anexo 1) podrá ser modificada por éstos cada tres cursos académicos, debiendo informar de tal incidencia a la Dirección del Centro con antelación suficiente para proceder a la modificación de la ordenación docente correspondiente.

8.4.- La Comisión de PFC podrá autorizar la realización de PFC en colaboración con empresas o entidades que tengan suscrito un convenio con el Centro a tal efecto. El PFC tendrá un cotutor de la empresa o entidad, titulado superior, a ser posible ingeniero.

## **ANEXO 1**

### **DISTRIBUCIÓN DE LOS PFC POR DEPARTAMENTOS / ÁREAS**

## DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS POR DEPARTAMENTOS / ÁREAS

<b>DISTRIBUCIÓN PFC POR DPTOS. / ÁREAS</b>		
<b>DEPARTAMENTOS / ÁREAS</b>	<b>GRUPOS</b>	<b>Nº PFC</b>
<b>PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN / INFORMES TÉCNICOS (1)</b>		
<b>INGENIERÍA CIVIL</b>		
PROYECTOS DE INGENIERÍA	8 ½	102
INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	1	12
INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE	1	12
INGENIERÍA DEL TERRENO	½	6
TECNOLOGÍA DEL MEDIOAMBIENTE	½	6
INGENIERÍA ELÉCTRICA	½	6
<b>MECÁNICA DE ESTRUCTURAS E INGENIERÍA HIDRÁULICA</b>		
MECÁNICA DE MEDIOS CONTÍNUOS	1 ½	18
INGENIERÍA HIDRÁULICA		
<b>EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA Y EN LA INGENIERÍA</b>		
EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	½	6
INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA	½	6
URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRIT.	½	6
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>		
TODAS LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO	2	24
<b>SUMA</b>	<b>17</b>	<b>204</b>

(1) Cada grupo admite hasta dos Informes Técnicos sustituyendo a Proyectos de Construcción

## **ANEXO 2: IMPRESOS**

**IMPRESO PFC-1: Propuesta Proyecto Construcción**

**IMPRESO PFC-2: Propuesta Informe Técnico**

**IMPRESO PFC-3: Propuesta Proyecto Investigación**

**IMPRESO PFC-4: Presentación del Proyecto Fin de Carrera**



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

**PROPUESTA PROYECTO FIN DE CARRERA**

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

DENOMINACIÓN PROYECTO: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO/ÁREA: \_\_\_\_\_

TUTOR/A: \_\_\_\_\_

ALUMNO/A: \_\_\_\_\_

D.N.I. alumno/a: \_\_\_\_\_ TELÉFONO: \_\_\_\_\_

Objetivos, breve descripción y distribución temporal:

Conocimientos previos recomendables:

Material recomendable para el desarrollo:

Información que se adjunta (memoria justificativa, plano situación, programa de trabajo, etc.):

Profesor/a Tutor/a

Alumno/a solicitante

Secretaría

Fecha y firma

Fecha y firma

Fecha y sello



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

**PROPUESTA PROYECTO FIN DE CARRERA**

**INFORME TÉCNICO**

DENOMINACIÓN PROYECTO: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO/ÁREA: \_\_\_\_\_

TUTOR/A: \_\_\_\_\_

ALUMNO/A: \_\_\_\_\_

D.N.I. alumno/a: \_\_\_\_\_ TELÉFONO: \_\_\_\_\_

Objetivos, breve descripción, distribución temporal y breve metodología:

Área y Tipo de Proyecto que lo precisa:

Material recomendable para el desarrollo:

Informe del Proyecto al que se adjuntaría o problemática que pretende solucionar:

Profesor/a Tutor/a

Alumno/a solicitante

Secretaría

Fecha y firma

Fecha y firma

Fecha y sello



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

**PROPUESTA PROYECTO FIN DE CARRERA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

DENOMINACIÓN PROYECTO: \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO/ÁREA: \_\_\_\_\_

TUTOR/A: \_\_\_\_\_

ALUMNO/A: \_\_\_\_\_

D.N.I. alumno/a: \_\_\_\_\_ TELÉFONO: \_\_\_\_\_

Objetivos, breve descripción, distribución temporal y breve metodología:

Proyecto al que se incorporaría (Memoria, objetivos y financiación):

Material recomendable para el desarrollo:

Referencia bibliográficas relevantes (5-10):

Profesor/a Tutor/a

Alumno/a solicitante

Secretaría

Fecha y firma

Fecha y firma

Fecha y sello



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

**PRESENTACIÓN DEL PROYECTO FIN DE CARRERA**

D/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_  
con D.N.I. nº \_\_\_\_\_, alumno/a de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada, hago entrega de un ejemplar completo de mi PROYECTO FIN DE CARRERA para ser evaluado en la Convocatoria de \_\_\_\_\_

**DATOS DEL PROYECTO**

Denominación: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tutor/a: \_\_\_\_\_

Departamento/Área: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES**

Granada, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_

**Fdo.:**

Sello de la Escuela