

NORMATIVA DE PROYECTOS FIN DE CARRERA

Facultad de Informática de San Sebastián
UPV/EHU

Septiembre 2006

NORMATIVA DE PROYECTOS FIN DE CARRERA

El proyecto fin de carrera (en adelante PFC) es una asignatura obligatoria de las titulaciones de Ingeniería en Informática e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. En esta normativa se reglamenta la gestión, desarrollo y evaluación de esta asignatura.

1. ASPECTOS GENERALES DEL PFC

1.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

El PFC es un trabajo individual del alumno que pone en práctica los conocimientos adquiridos durante sus estudios. De acuerdo al plan de estudios este proyecto corresponde a la asignatura obligatoria del mismo nombre. La carga lectiva del PFC es de 15 créditos en la Ingeniería en Informática y de 6 créditos en la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.

1.2. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Objetivo General:

Consolidar el conocimiento de un dominio del saber específico de la Ingeniería Informática (resp. Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas) y desarrollar la destreza en su aplicación práctica, mediante la realización de un trabajo consistente en el análisis de un problema relacionado con la formación académica en sus estudios, el diseño y, en su caso, la implementación, de una solución adecuada.

Objetivos Específicos:

1. Conseguir los objetivos propuestos en el proyecto resolviendo de forma autónoma las dificultades que surjan en su desarrollo.
2. Desarrollar las habilidades para planificar y gestionar el trabajo a realizar.
3. Desarrollar las habilidades para redactar una memoria que recoja de manera exhaustiva el trabajo realizado con una estructura adecuada a un documento de proyecto de ingeniería y en un estilo riguroso y formal.
4. Desarrollar las habilidades para exponer y defender públicamente el trabajo realizado.

1.3. TIPOS DE PROYECTOS FIN DE CARRERA

Dependiendo de la forma en que el alumno acceda al PFC concreto que va a realizar, podemos distinguir los proyectos como:

A) **Proyectos Acordados**. Alumno y profesor podrán contactar directamente definiendo un proyecto sobre un tema específico de su interés. El profesor será el director del proyecto.

B) **Proyectos Ofertados**. Los departamentos con docencia en la Facultad harán una oferta anual de proyectos, de acuerdo a los créditos asignados a cada departamento por el Centro, descontando los de la modalidad A.

C) **Proyectos Sócrates-Erasmus**. El alumno podrá realizar su proyecto en otra universidad con la que exista el correspondiente convenio mediante el programa europeo de movilidad estudiantil u otro tipo de programas similares.

El alumno podrá realizar los proyectos de tipo A o B en una empresa u organismo, con la que se establecerá el correspondiente convenio de colaboración. A estos proyectos, se les agregará la denominación de "externos".

Por cada proyecto deberán conocerse los siguientes datos para su oferta, inscripción y aprobación:

- Titulación.
- Área/s en la/s que se enmarca (por ejemplo, ingeniería del software).
- Título del proyecto (por ejemplo, desarrollo de una aplicación informática para la gestión de un almacén).
- Descripción.
- Idioma. Se indicará si el proyecto puede ser tutorizado en euskera, castellano o ambos.
- Recursos a utilizar: los proporcionados por la Facultad y departamentos, y otros.
- Director(es).
- Recomendaciones (por ejemplo, conocer un determinado software, saber un idioma, etc.).
- Requisitos (por ejemplo, haber cursado la asignatura A, etc.).
- Propiedad intelectual.

1.4. PERFIL DEL ALUMNO

Para poder matricularse del PFC el alumno que curse Ingeniería en Informática debe cumplir los siguientes tres apartados (la falta de cumplimiento de cualquiera de ellos impide la matrícula en dicha asignatura):

- 1º.-Haber aprobado toda la obligatoriedad de primer ciclo.
- 2º.-Estar como máximo a falta de 48 créditos (excluidos el propio PFC y los créditos de libre elección) para terminar la carrera, debiendo estar matriculado de estos 48 créditos.
- 3º.-Estar como máximo a falta de 2 asignaturas obligatorias de segundo ciclo.

En el caso de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas los alumnos deben cumplir al menos uno de los requisitos siguientes para poder matricularse:

- 1º.-Haber aprobado toda la obligatoriedad de primero y segundo.
- 2º.-Haber aprobado todo el primer curso y estar a falta como máximo de 2 asignaturas obligatorias (excluyendo PFC, la optatividad y la libre elección).

1.5. DIRECCIÓN Y TUTORIZACIÓN

Los proyectos a desarrollar dentro de la Facultad, serán dirigidos por cualquier profesor titulado superior que imparta docencia en la Facultad, y podrán ser codirigidos por más de un profesor.

Los proyectos externos, serán dirigidos por un profesor de la Facultad y por la persona responsable en el organismo correspondiente siempre que esta última sea un titulado superior. En cualquier caso será el profesor quien asumirá todas las responsabilidades que en esta normativa se le atribuyen al director del proyecto.

Los proyectos Sócrates-Erasmus, tendrán asignados un director en el centro que será el coordinador de programas de intercambio.

1.6. IDIOMA

La oferta de proyectos fin de carrera (en adelante PFCs) incluirá un número suficiente de proyectos que puedan desarrollarse y defenderse en euskara y castellano, de tal manera que todos los alumnos tengan la posibilidad de desarrollar su PFC en la lengua de su elección.

2. RESPONSABLES DE PFCs Y GESTIÓN DE LOS MISMOS

2.1. RESPONSABLE DE PFCs DEL CENTRO

El decano del centro nombrará al profesor, miembro del equipo decanal, responsable de la asignatura PFC. Este profesor será el responsable de presidir la Comisión de PFCs, de coordinar a los agentes implicados y, en suma, del desarrollo de las actividades presentadas en esta normativa.

2.2. COMISIÓN DE PFCs

Existirá una Comisión de PFCs aprobada por la Junta de Centro compuesta por:

- (a) El responsable de PFCs del centro.
- (b) Tres profesores (uno a propuesta de cada departamento adscrito al centro).
- (c) Un alumno, preferiblemente de segundo ciclo, a propuesta del Consejo de Estudiantes.
- (d) El responsable administrativo de la gestión de PFCs del centro.

Se procurará que la renovación de los miembros de la Comisión de PFCs se realice coincidiendo con la finalización y el comienzo de un curso académico y que esta renovación sea escalonada.

Con el objetivo de facilitar y coordinar los diferentes procesos, la Comisión de PFCs desarrollará las siguientes tareas y trabajos:

- Proponer directrices generales de evaluación de PFCs.
- Definir un formato estándar para la presentación de las memorias.
- Establecer los procesos de gestión anuales de los PFCs.

Dentro del último punto se incluye la confección de un calendario que recoja en cada convocatoria: fecha límite para el depósito de memorias y fecha límite para la realización de la defensa.

Al final del curso académico (tras la convocatoria de septiembre) el responsable de PFCs elaborará un informe que recogerá, entre otras cosas los datos relativos a: la oferta de PFCs, los resultados obtenidos en las distintas convocatorias y las incidencias que hayan podido producirse. A dicho informe se añadirán cuantas propuestas de mejora considere oportunas la Comisión de PFCs. Este informe será presentado por el responsable de PFCs a la Junta de Centro.

2.3. DIRECTORES Y TRIBUNALES

En la planificación docente anual del centro se hará constar explícita y nominalmente la dedicación de profesores a la dirección de proyectos. Cada departamento quedará comprometido a dirigir al menos el número de PFCs que le corresponda en la planificación aprobada por el centro.

Cada departamento se responsabilizará de nombrar a las personas que compondrán los tribunales de cada proyecto. La composición y metodología de trabajo de los tribunales podrá ser desarrollada por cada departamento, respetando la existencia de, al menos, dos profesores de departamentos adscritos a la Facultad de Informática en cada tribunal.

3. DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL PFC

3.1. OFERTA, INSCRIPCIÓN Y ASIGNACIÓN

Todos los alumnos que lo deseen y cumplan los requisitos podrán realizar la matrícula en la asignatura de PFC. La matrícula, según la normativa general, dará derecho a dos convocatorias.

El proceso de oferta, inscripción y asignación se desarrollará de la siguiente manera:

A) **Proyectos Acordados**. La Comisión de PFCs elaborará y publicará antes del 15 de julio un calendario que regule el procedimiento de presentación de proyectos, admisión, reclamaciones y publicación definitiva de proyectos admitidos.

B) **Proyectos Ofertados**.

Aquellos alumnos que no tengan ni hayan tenido proyecto acordado o asignado y que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- En la Ingeniería Informática: estar a falta de como mucho 32 créditos (excluyendo el PFC y la libre elección)
- En la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas cumplir uno de los dos requisitos siguientes:
 1. alumnos que hayan aprobado todo el primer curso y estén a falta como máximo de dos asignaturas obligatorias (sin contar PFC, asignaturas optativas y de libre elección)
 2. alumnos que hayan aprobado toda la obligatoriedad de primero y segundo en dos cursos académicos.

podrán acceder a la oferta pública. Los departamentos realizarán una oferta de proyectos suficiente para cubrir el número de alumnos matriculados en las condiciones anteriores. Cuando más de un alumno opte al mismo proyecto, la asignación se realizará según el siguiente criterio:

1º.- Tendrá prioridad quien tenga la mejor nota media.

2º.- En caso de empate, tendrá la prioridad el alumno a quien le resten menos créditos para terminar la carrera, sin incluirse en este cómputo los créditos de libre elección.

Aquellos alumnos matriculados en el PFC que se encuentren en las condiciones anteriores y que una vez finalizado el proceso no tuvieran PFC asignado, podrán presentar un PFC propio, que deberá prioritariamente ser dirigido por profesores que tengan algún PFC ofertado sin alumno asignado.

- C) **Proyectos Sócrates-Erasmus**. La gestión de estos PFCs es competencia de la universidad de destino.

3.2. MEMORIA

La memoria estará escrita en el formato establecido por la Comisión de PFCs. El contenido de la memoria ha de incluir los elementos característicos de un proyecto de ingeniería o de un estudio o trabajo en el ámbito de una investigación, los cuales, en el sentido más amplio, son:

- Definición de objetivos.
- Análisis de antecedentes (y factibilidad, en el caso de proyecto de ingeniería).
- Desarrollo técnico.
- Resultados experimentales, en su caso.
- Concordancia entre los resultados y los objetivos.
- Comparación con otras alternativas.
- Conclusiones y Bibliografía.

3.3. EVALUACIÓN

El proceso de evaluación comienza con el depósito de la memoria, previo visto bueno del director del PFC.

Tras el depósito el director acordará con todas las partes implicadas, y de acuerdo al calendario, la fecha de defensa del PFC. La defensa consistirá en la presentación del contenido del PFC en sesión pública y en un tiempo máximo de 30 minutos. A continuación, los miembros del tribunal podrán formular las observaciones o preguntas y solicitar las aclaraciones que consideren oportunas al alumno. Terminada la defensa, el tribunal deliberará a puerta cerrada. Para asignar la calificación considerará las directrices de evaluación establecidas por la Comisión de PFCs (anexo I) y el informe del director (que vendrá por escrito cuando el director del PFC no forme parte del tribunal). Finalmente el tribunal emitirá un informe justificando la calificación. Ésta se hará pública el mismo día de la defensa.

La asignación de matrículas de honor queda en manos de la Comisión de PFCs. Como norma general, la Comisión de PFCs asignará las matrículas de honor siguiendo los siguientes criterios:

- En cada convocatoria (junio o septiembre) se recogerán todos los proyectos calificados como sobresaliente 10. Se llevará a cabo una ordenación de los alumnos teniendo en cuenta la nota media que poseen en las asignaturas aprobadas. Las matriculas se asignarán teniendo en cuenta dicho orden.
- Para recibir matricula de honor el alumno debe poseer una nota media no inferior a 6.

El alumno puede renunciar explícitamente a la defensa del PFC en el momento del depósito. En este caso deberá depositar un único ejemplar en la secretaría del

departamento. El PFC será evaluado por el director del mismo pudiendo asignarle una calificación que nunca superará el 6.

Una vez publicada la nota, los alumnos dispondrán de un plazo de cinco días para elevar posibles reclamaciones mediante instancia al Decano de la Facultad de Informática. Si éste estimara fundada la reclamación, solicitará a la Comisión de PFCs que analice la misma. Una vez resueltas las reclamaciones existentes, la Comisión de PFCs proclamará las calificaciones definitivas, en el plazo establecido en el calendario, para la posterior cumplimentación de las actas de la asignatura. En caso de desacuerdo con la resolución de la Comisión de PFCs, el alumno se remitirá a la normativa general de la UPV-EHU de planificación docente y evaluación del alumnado.

3.4. BAJAS E INCIDENCIAS

Un alumno con un PFC asignado y que no haya superado la asignatura a lo largo del curso académico, podrá acordar con el visto bueno del director una prórroga del mismo.

Si concurre cualquier circunstancia extraordinaria que haga abandonar a un profesor la dirección de un proyecto, el departamento que tenga asignado el proyecto deberá proponer a otro profesor que ejerza como nuevo director. El departamento tratará de que esto se haga a la mayor brevedad y de que el nuevo profesor este encuadrado en el área del proyecto.

3.5. ACTAS DE LA ASIGNATURA

El miembro de la Comisión de PFCs de cada departamento será el responsable de firmar las actas de su departamento.

3.6 RECURSOS SOFTWARE Y HARDWARE

La facultad de informática dispondrá de un laboratorio de apoyo a la realización de PFCs. Los alumnos dispondrán de información acerca del equipamiento de dicho laboratorio. Asimismo se pondrá en su conocimiento otros recursos de que se dispone para el desarrollo del PFC (acceso a biblioteca, lugares de trabajo, etc.).

Los departamentos podrán habilitar los recursos que gestionan (aulas informáticas, equipos de investigación, etc.) para el desarrollo de proyectos según las condiciones que establezcan.

Cuando el desarrollo de un proyecto exija la disposición de medios no proporcionados por la Facultad o el departamento, deberá especificarlo en su definición. La aceptación por parte del alumno de un proyecto de estas características implica la aceptación de las limitaciones descritas.

3.7 FUNGIBLES

Los gastos de fungible (fotocopias, tóner, transparencias,...) asociados al desarrollo del proyecto correrán, con carácter general, a cargo del alumno. Cuando la Facultad, o alguno de los departamentos, cubran parcial o totalmente estos gastos, deberán hacerlo respetando los principios de transparencia y equidad.

3.8. DIFUSIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Salvo que previamente, en la definición del proyecto, se acuerde o especifique lo contrario, la propiedad intelectual y de difusión de los proyectos será compartida entre el alumno y el director.

En caso de que un proyecto sea realizado fuera de la UPV/EHU (empresa u organismo) deberá firmarse un convenio, entre la Facultad de Informática y el resto de los

implicados (entidad externa, alumno y director), que resuelva la propiedad de los derechos intelectuales, productos (si los hubiera) y los medios de difusión del trabajo. Los resultados de los proyectos podrán ser utilizados en el ámbito docente de la UPV/EHU sin que sea necesario el consentimiento de sus autores pero sí referencia explícita a los mismos. En cualquier otro caso, su uso requerirá del consentimiento explícito de todos los autores del trabajo.

El resto de consideraciones deberán atenderse de acuerdo a lo suscrito por la ley de propiedad intelectual.

4. ACTUALIZACIÓN DE ESTA NORMATIVA

A iniciativa de la Comisión de PFCs o de miembros de Junta de Centro podrán someterse a aprobación en Junta de Centro propuestas de modificación de la presente normativa. Cualquier modificación de la normativa no supondrá perjuicio para los PFCs evaluados previamente durante el curso académico donde se modifique la normativa.