

NORMATIVA BÁSICA DE LOS TRABAJOS FIN DE CARRERA

Los planes de estudio de algunas enseñanzas, especialmente las de carácter técnico, incluyen la obligación de realizar un trabajo fin de carrera (TFC) entre las condiciones para obtener el correspondiente título. El Real Decreto por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio contempla esta posibilidad, pero únicamente indica que la realización de un TFC será valorada en créditos en el currículum del estudiante.

Tratándose de una actividad diferente del resto de las que tiene que realizar el estudiante, se hace necesario dictar unas normas básicas que regulen aspectos administrativos y académicos de esta actividad, pero lo suficientemente flexibles para que cada centro las adapte a sus peculiaridades.

1. Definición y características

El Trabajo Fin de Carrera es una asignatura obligatoria que figura en los planes de estudios de Ingeniería Técnica de Telecomunicación: Especialidad en Sistemas Electrónicos y de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y está vinculado a cualquier área de conocimiento del plan de estudios.

La presentación a evaluación del Trabajo Fin de Carrera en el caso de Ingeniería Técnica de Telecomunicación requiere que el alumno haya superado todos los créditos troncales, obligatorios y optativos, previstos en el plan de estudios.

Se considera un medio, mediante el cual, el alumno pone de manifiesto su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos durante sus estudios.

En cuanto al contenido del mismo, debe incorporar los elementos más característicos de un estudio de ingeniería:

- Enumeración de los objetivos.
- Análisis del punto de partida y factibilidad.
- Desarrollo técnico (especificaciones, diseño, etc.) y resultados experimentales.
- Concordancia entre objetivos y resultados.
- Análisis económico comparativo entre distintas alternativas.

2. Modalidades

El Trabajo Fin de Carrera puede ser propuesto de acuerdo a tres modalidades:

- a) Trabajos propuestos por las distintas áreas de conocimiento.
- b) Trabajos propuestos a iniciativa de los propios estudiantes.
- c) Trabajos realizados en una empresa.

A tal efecto y atendiendo a los de **modalidad a)**, cada curso académico, las áreas con docencia en el Centro propondrán una lista de trabajos acompañada de una breve descripción, así como el nombre del Director Académico del mismo. Dicha lista se hará pública antes del 30 de Septiembre, sin perjuicio de que la oferta de trabajos fin de carrera se incremente a lo largo del curso académico.

En cuanto a los de **modalidad b)**, la iniciativa corre a cargo del propio estudiante o grupo de estudiantes. Éste debe presentar su propuesta a algún profesor con docencia en el Centro para su posterior dirección. Al igual que en el caso anterior, deberá contener una breve descripción del trabajo que se pretende realizar.

Los Trabajos de Fin de Carrera de la **modalidad c)**, versarán sobre un trabajo realizado en una empresa, bajo la dirección de un director experimental. El alumno realizará su propuesta a un profesor de la Escuela (director académico) acompañada de una breve descripción.

Para velar por una correcta selección del Trabajo Fin de Carrera se constituye la Comisión de Laboratorios y Proyectos. Esta comisión está formada por tres profesores y un alumno del centro y entre otras competencias tendrá la de proponer el vocal de los tribunales de evaluación.

Todos los trabajos propuestos deben ser aprobados por la Comisión de Laboratorios y Proyectos. La lista de trabajos aprobados se remitirá a las Áreas y se hará pública de manera que el estudiante pueda escoger el TFC previo acuerdo del director del mismo. La Comisión de Laboratorios y Proyectos velará por una oferta suficiente de trabajos de modalidad a) en función del número de estudiantes candidatos a comenzar el TFC.

Atendiendo a los contenidos del mismo se podrán realizar dos tipos de Trabajo Fin de Carrera:

TIPO 1: Trabajo técnico con la estructura y forma normalizada.

TIPO 2: Trabajo técnico con un contenido más libre (peritación, estudios técnicos, investigación, etc.). Estos trabajos podrán ser una parte de trabajos técnicos o de investigación realizados por un departamento con docencia en el Centro.

3. Adjudicación de Trabajos

La adjudicación de trabajos a los alumnos candidatos queda a criterio del director del mismo. Una vez adjudicado el TFC, el director del mismo comunicará a la Comisión de Laboratorios y Proyectos el nombre del proyectista.

4. Baja de un Trabajo Fin de Carrera

Tanto el Director del TFC como el estudiante podrán presentar una instancia dirigida a la Comisión de Laboratorios y Proyectos, solicitando la baja del TFC.

5. Dirección

En todas las modalidades de Trabajo Fin de Carrera, un profesor del Centro actuará como director académico del mismo, que garantizará la adecuación con los objetivos de un trabajo de Ingeniería Técnica. Si el trabajo así lo requiere, podrá contar con otro profesor que hará las funciones de codirector.

En cualquier Trabajo Fin de Carrera, fundamentalmente en los de modalidad c, podrá existir la figura de un director experimental, no perteneciente al grupo de profesores del Centro, que posea una titulación universitaria equivalente.

6. Matriculación y propuesta

El estudiante se matriculará del TFC en el periodo ordinario de matrícula del curso en el que desee realizar la defensa del mismo, junto con el resto de asignaturas que tenga pendientes para superar el plan de estudios.

Se establecerá un modelo único de propuesta de TFC para todos los alumnos, en que se indique el nombre del proyecto, el director, el proyectista y una breve descripción.

El importe a abonar en el momento de la matriculación será aquel al que ascienda el concepto de los gastos fijos (seguro escolar, carnet de estudiante, guías e impresos), así como los precios públicos fijados por cada una de las demás asignaturas de las que los alumnos se matriculen.

El estudiante una vez matriculado, a todos los efectos tendrá la consideración de estudiante de la Universidad de Zaragoza.

7. Depósito

Una vez elaborado el TFC, el director o directores, y el ponente si lo hubiere, autorizarán su presentación. El alumno deberá entregar cuatro copias del Trabajo Fin de Carrera para su posterior evaluación. El coste de impresión de las copias correrá a cargo del proyectista. Una copia se entregará en la Secretaría del Campus, quedando posteriormente en depósito en la Biblioteca del Centro. Otra será conservada por el Departamento donde se realizó el TFC y las otras dos quedarán a disposición del presidente y el vocal del tribunal. El proyectista deberá realizar el depósito de estas copias al menos siete días antes de la fecha de lectura del TFC.

En el momento del depósito, el estudiante abonará la cantidad que por ese concepto se establezca anualmente en el decreto de precios públicos por la presentación de servicios universitarios.

Aquel estudiante que no realizara el depósito del TFC dentro del curso académico en el que se hubiere matriculado, deberá volver a iniciar todos sus trámites en el curso académico siguiente.

8. Formación y Composición del Tribunal

El TFC será evaluado por un tribunal constituido por tres profesores del Centro:

- Un presidente, propuesto por el director académico.
- Un vocal, propuesto por la comisión de laboratorios y proyectos entre los profesores del centro.
- Un secretario que será el propio director del TFC.

Se designará igualmente un presidente y un vocal suplentes, que sustituirán a los titulares en caso de imposibilidad de éstos últimos de asistir a la defensa del TFC.

9. Defensa

El TFC, el tribunal designado y la fecha de la defensa tendrán carácter público. El secretario del tribunal informará de la misma por medio de los tableros de anuncios de los departamentos y vía correo electrónico al resto de profesores al menos 7 días antes de la fecha de lectura.

La defensa del TFC (en el caso de Ingeniería Técnica de Telecomunicación) sólo podrá tener lugar cuando en la Secretaría del Campus se tenga constancia de que el estudiante ha superado todos los créditos troncales, obligatorios y optativos previstos en el plan de estudios y se haya cumplido el plazo de depósito.

Cuando no se haya podido llevar a cabo la defensa de un TFC con tribunal y fecha asignada, deberán justificarse las causas de la anulación.

El director del TFC, codirectores o proyectista podrán trasladar al tribunal aquellas observaciones que faciliten la comprensión y valoración del trabajo. En todo caso deberán ser oídos por el tribunal antes de que este acuerde, en su caso, la evaluación negativa del TFC.

Para cada TFC se emitirá, un acta individual firmada por todos los miembros del tribunal.

En caso de un TFC realizado en grupo, tanto el documento o documentos que lo constituyen como su defensa deben ser personales y por separado.

10. Normas de Presentación de la Memoria del TFC

A) FORMATO

- Tamaño normalizado UNE A-4
- Encuadernación en cuya cubierta se imprimirá el texto siguiente:

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE TERUEL

DEPARTAMENTO

TITULACIÓN

ESPECIALIDAD

TRABAJO FIN DE CARRERA

“TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE CARRERA”

“Nombre y apellidos del alumno”
“Fecha de la realización del examen”

B) CUERPO DEL TRABAJO

El libro del TFC podrá contener los siguientes apartados:

1. Una primera hoja donde el Tribunal anote la calificación y fecha del examen según el modelo que se indica a continuación:

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE TERUEL

DEPARTAMENTO

TITULACIÓN

ESPECIALIDAD

TRABAJO FIN DE CARRERA

“TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE CARRERA”

Autor: “Nombre y apellidos del alumno”

Director: “Nombre y apellidos del director del TFC”

TRIBUNAL

Presidente: “Nombre y apellidos”
(espacio para la firma)

Secretario: “Nombre y apellidos”
(espacio para la firma)

Vocal: “Nombre y apellidos”
(espacio para la firma)

CALIFICACIÓN:.....

FECHA:.....

2. ÍNDICE detallado, con referencia a las páginas donde se encuentra cada uno de los apartados.
3. RESUMEN del trabajo con un máximo de cien palabras.
4. PALABRAS CLAVE.
5. MEMORIA del trabajo que contendrá:
 - a) Introducción, en la que se indique el planteamiento del trabajo y los objetivos a conseguir.
 - b) Base teórica, en la que se expongan los conceptos teóricos utilizados para la realización del trabajo.
 - c) Descripción experimental, cuando sea necesario, indicando las medidas efectuadas, cálculos, descripción del diseño, etc.
 - d) Conclusiones.
6. PLANOS, entendiéndose por tales los generales, diagramas de bloques y esquemas de detalle, y ajustándose a la normativa existente sobre dibujo, plegado y rotulación.
7. PLIEGO DE CONDICIONES.
8. PRESUPUESTO.
9. MANUAL DE USUARIO, en todos aquellos equipos o programas que vayan a utilizarse posteriormente.
10. DISQUETE (o CD ROM) con el contenido de la memoria y los programas desarrollados. El disquete deberá colocarse en una funda adosado a la cara interna de los cuatro ejemplares de la memoria.
11. BIBLIOGRAFÍA, donde se indicará el conjunto de las referencias numéricas utilizadas como citas siempre que, a lo largo del trabajo, se afirme algo que no se demuestra, conteniendo cada una los siguientes datos:
 - Autor.
 - Título del artículo, libro, monografía,...
 - Editorial o nombre de la revista.
 - Número de la revista, volumen y páginas consultadas, en cualquier caso.
 - Año de publicación.Asimismo, en este apartado se reseñarán los distintos catálogos utilizados.

11. Calificación

La calificación se realizará con el mismo baremo que el resto de las asignaturas que integran la titulación.

En caso de evaluación negativa, el tribunal decidirá si el estudiante debe plantear la realización de un nuevo TFC, iniciando todo el proceso, o bien si puede proceder a una segunda defensa, con las correspondientes modificaciones del TFC. En el momento de la solicitud de esta segunda defensa se volverá a abonar la cantidad correspondiente, en concepto de derecho de examen.

Si la calificación del TFC ha sido positiva, el interesado podrá solicitar una certificación académica de esta circunstancia, así como solicitar su título oficial, en caso de haber superado la totalidad de créditos necesarios para obtener la titulación.

La calificación de Matrícula de Honor podrá ser concedida, previa solicitud de la misma a la Comisión de Laboratorios y Proyectos.

Teruel a 5 de Diciembre de 2001