



## **NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO, TANTO DEL GRADO DE INGENIERO CIVIL COMO DEL CURSO DE ADAPTACION AL GRADO DE INGENIERO CIVIL. CURSO 2018-2019.**

Para la realización del Trabajo Fin de Grado (en adelante TFG), cada alumno deberá, bien redactar el Proyecto de Ejecución de una obra o un Proyecto Técnico sobre un tema relativo a las especialidades que haya cursado.

En cualquiera de los casos, el alumno deberá realizar la defensa oral del TFG ante el Tribunal Calificador.

Para la presentación y defensa oral del TFG, se establecen dos convocatorias ordinarias, una en el mes de enero y otra en el mes de junio.

A dichas convocatorias podrán matricularse aquellos alumnos que tengan aprobado hasta el 1º curso incluido y un total de 180 Ects, en el momento de realizarse la matriculación.

Las matrículas solo podrán realizarse en periodo ordinario (anual) desde el 16 de julio al 3 de agosto de 2018 (teniendo derecho a presentar el T.F.G. en dos convocatorias: una ordinaria en enero y otra extraordinaria en julio) y en periodo extraordinario del 31 de enero al 6 de febrero de 2019 (teniendo derecho a presentar el T.F.G. en dos convocatorias: una ordinaria en junio y otra extraordinaria en julio).

### **SESIONES INFORMATIVAS**

Para la resolución de las dudas que pudieran plantearse por parte de los alumnos que pretendan presentar y defender el TFG, se realizarán a lo largo del curso dos sesiones informativas en las siguientes fechas:

- el día 27 de julio de 2018 a las 12:00 horas, en el Salón de Actos de la propia Escuela, para los alumnos que presenten su TFG en la convocatoria de febrero de 2019.
- el 19 de octubre de 2018 a las 12:00 horas, en el Salón de Actos de la propia Escuela para los alumnos que presenten su TFG en la convocatoria de junio de 2019.

### **REDACCION DEL TFG: PROYECTO DE EJECUCION O ESTUDIO TECNICO**

Cada alumno redactará un Proyecto de Ejecución de una obra o un Estudio Técnico de un tema de su especialidad, elegido libremente por él y aceptado por la Comisión de Proyecto Fin de Carrera.



## **NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

### **1 - Hoja de Compromiso.**

Los alumnos que pretendan defender su TFG en alguna de las convocatorias a que hace referencia esta normativa, deberán cumplimentar la **Hoja de Compromiso** que se adjunta a este documento (Anejo I) y presentarla firmada en la Secretaría de la Escuela en los periodos que se indican mas adelante.

El propósito principal de dicho documento es facilitar la tarea de búsqueda de tutor a los alumnos que no dispongan de él en el momento de la presentación, pero **en cualquier caso debe quedar claro que el alumno es el único responsable de encontrar el tutor de su TFG.**

En caso de no tener tutor el alumno en la Hoja de compromiso plasmara por orden de preferencia (de mayor a menor), tres opciones de TFG a realizar por él.

Las tres alternativas de realización de TFG deben ser diferentes, excepto que el alumno indique el nombre del tutor con el que ya haya acordado dirigir el TFG, en cuyo caso solo deberá aparecer la alternativa elegida y el tutor acordado.

No se tendrán en consideración alternativas genéricas de elaboración de Trabajos Fin de Grado, siendo necesario que cada una de las alternativas describa suficientemente el Proyecto o Estudio técnico propuesto por el alumno, de forma que la Comisión de TFG pueda proponer un tutor con conocimientos y experiencia suficientes en el Área de Conocimiento de que se trate.

Las fechas de **presentación de la Hoja de compromiso**, serán las siguientes:

- entre el 10 y 29 de julio de 2018 para la convocatoria de febrero de 2019.
- entre el 2 y 24 de noviembre de 2018 para la convocatoria de junio de 2019.

A partir de las fechas límite de presentación que se indican en el párrafo anterior, la Comisión de TFG de la Escuela, publicará lo antes posible, uno o varios listados indicando para cada alumno el tutor asignado, en caso de que no lo tuviera, con la propuesta aceptada.

La decisión de la Comisión de Proyecto fin de Grado, en caso de tener que seleccionar una de las alternativas a desarrollar por el alumno de las tres propuestas, estará basada en la prioridad que cada alumno haya establecido, considerando los alumnos presentados por orden de mejor a peor expediente académico y teniendo en cuenta los recursos limitados con los que cuenta la Escuela a la hora de disponer de tutores para los diferentes Trabajos Fin de Grado propuestos, en función del Área de Conocimiento a la que pertenezcan.

## **NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

### **2 - Hoja de Inicio del TFG.**

El alumno podrá dar comienzo al TFG con antelación a la entrega de la hoja de compromiso, siempre que cuente con un tutor, haya pactado con este el alcance del mismo y haya entregado la **Hoja de Inicio del TFG** (Anejo 2), firmada por el propio alumno y el tutor, en papel o por correo electrónico, al profesor responsable de la coordinación de los Trabajos Fin de Grado: José Ramón Sánchez Lavín, o a la dirección de correo electrónico: [joseramon.sanchez@upm.es](mailto:joseramon.sanchez@upm.es)

### **NOTA MUY IMPORTANTE**

**La no presentación de la hoja de Inicio del TFG por parte del alumno, de acuerdo con lo indicado en esta norma, impedirá la defensa de su TFG en la convocatoria correspondiente, ya que la fecha de entrega de dicha Hoja de Inicio es el punto de partida, a partir del cual comienza a contar el periodo de ejecución del TFG, el cual es obligatorio que en todos los casos sea superior a seis (6) meses hasta la fecha de su defensa.**

### **3 - Desarrollo de los trabajos**

#### **Generalidades**

Todos los trabajos deberán ser realizados personalmente por el propio alumno. Para ello utilizará los **métodos, fórmulas, notaciones, símbolos, figuras y cuadros** que se hayan empleado habitualmente a lo largo de la carrera, en las diversas asignaturas de la misma.

El Trabajo deberá presentarse en la Secretaría de la Escuela en una caja de tapas rígidas que contenga al conjunto de documentos, en cuya portada se rotulará lo siguiente:

- ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL
- TFG
- PROYECTO/ESTUDIO DE.....
- Nombre y apellidos del alumno
- Especialidad
- Fecha de presentación del Proyecto.

Dentro de la caja del Trabajo y contenidos en tomos o carpetas, se incluirán los distintos Documentos de que debe constar este.

En el caso de tratarse de un Proyecto de Ejecución de una Obra Civil: Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto, rotulando en las respectivas caras de la cubierta lo siguiente:

- DOCUMENTO N° .....
- Nombre y apellidos del alumno



## **NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

En cualquier caso, todos los documentos se presentarán en formato DIN A4, escritos a simple o doble cara con letra de tamaño 12 y los planos irán en formato DIN A3 o mayor, si resultase complejo interpretar la información contenida en estos.

Los textos, figuras y planos que componen el Trabajo deberán ser redactados o delineados por el propio alumno, si bien podrán emplearse impresos preparados cuando la naturaleza del trabajo lo permita (cuadros de mediciones, cuadros de precios, etc.).

### **Clases de TFG**

En ambos semestres del 4º curso se incluye en el horario oficial del Centro, **una hora semanal de clase sobre el TFG**, donde además de impartir los conceptos relativos a la elaboración de Proyectos y Estudios Técnicos, se indicarán los criterios de presentación, defensa y valoración de los Trabajos Fin de Grado.

En particular se determinará la necesidad de realizar determinados anejos del TFG de acuerdo con la metodología que en cada caso se explique en las clases.

Entre otros:

- Cuadro de Precios nº 2.
- Programa de Trabajos.
- Anejo Geotécnico.
- Anejo de Seguridad y Salud.
- Anejo Medioambiental.
- Anejo de Sostenibilidad.

### **Conferencias y Charlas.**

En ambos semestres del 4º curso se incluye en el horario oficial del Centro, **una hora semanal de charlas y conferencias, talleres, cursos de software, etc.**, en las cuales se presentarán herramientas y/o experiencias profesionales de Proyectos y Estudios Técnicos en el ámbito de la Ingeniería Civil.

Estas actividades se desarrollarán los miércoles a las 13:30 y aparecen recogidas en los Horarios del Plan Docente del Grado de Ingeniero Civil del curso correspondiente.

Los programas con la información de cada una de estas Charlas se publicitarán con la suficiente antelación a través de la zona específica de la asignatura en Moodle, la página web de la Escuela y los medios de difusión de que se dispone.



## **NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

### **Valoración del TFG**

En las clases para cada parte o documento de que debe constar el TFG se establecerán los requisitos necesarios para su elaboración, presentación y defensa. El incumplimiento de estas exigencias afectará directamente a la calificación obtenida por el alumno en la defensa frente al tribunal calificador.

Igualmente se tendrá en cuenta para la valoración del TFG la asistencia a charlas y conferencias, talleres, cursos de software, etc. que se establezcan.

Igualmente se valorará a la hora de calificar el TFG por parte del Tribunal correspondiente, **el informe que a tal efecto puede realizar el Tutor del alumno**, en donde se indicarán aquellos aspectos positivos o negativos de carácter excepcional que a su juicio, el tribunal deba apreciar y tener en cuenta a la hora de evaluar el trabajo realizado por el alumno. Dicho informe, en su caso, será entregado al responsable de la coordinación de los Trabajos Fin de Grado (José Ramón Sánchez Lavín), el día de la entrega de los Trabajos Fin de Grado en la Secretaría del Centro (apartado 4), el cual lo incluirá junto con el resto de la documentación a entregar al presidente de cada Tribunal, antes de la fecha de defensa.

Según lo expuesto, **la nota final del TFG** se compondrá de los siguientes sumandos y pesos:

- 30% de la nota: Examen escrito referente a los conceptos enseñados en las Clases de TFG.
- 20% de la nota: Asistencia a Charlas, Conferencias y talleres, determinadas al inicio del semestre o durante su desarrollo en las clases de TFG.
- 50% de la nota: Calificación obtenida en la defensa del TFG ante el tribunal correspondiente determinado por la Escuela en las fechas y periodos indicados en esta normativa.

## **NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

### **4 - Entrega del TFG**

El Trabajo, una vez concluido, se entregará en la Secretaría de la Escuela, junto con la **Carta de Conformidad del tutor (Anejo III)**, en la que este da su consentimiento a que se presente y defienda el mismo.

La entrega se realizara en formato papel tal y como se indica en este documento y en formato electrónico (archivos encriptados con extensión pdf) en soporte físico (CD, DVD, Pendrive o similar), identificando claramente en la carátula del soporte los datos del contenido: Alumno, Tutor, Título del Proyecto y Fecha según lo indicado en **el Anejo V (Carátula de CD)**.

Los Trabajos serán presentados en la secretaria de la Escuela, en la fecha límite que se indica a continuación en función de la convocatoria:

- Convocatoria ordinaria de febrero, curso 2018-2019: 14 de enero de 2019
- Convocatoria extraordinaria de julio, curso 2018-2019: 8 de julio de 2019
  
- Convocatoria ordinaria de junio, curso 2018-2019: 10 de junio de 2019
- Convocatoria extraordinaria de julio, curso 2018-2019: 8 de julio de 2019

### **5.- Defensa y devolución del TFG al alumno.**

La defensa de los Trabajos se llevará a cabo a lo largo de la semana siguiente a la entrega de los mismos.

La publicación de la fecha, tribunal asignado y hora aproximada de la defensa de los Trabajos, se realizará el miércoles o jueves de la semana previa a la defensa y se publicará en los tablones de anuncio, espacio destinado en Moodle para la asignatura y en la web de la Escuela.

En la fecha publicada de la defensa, el alumno recogerá el TFG en la Escuela y entregará el mismo al tribunal cuando le corresponda defenderlo, el cual dispondrá del mismo mientras se desarrolla la defensa por parte del alumno.

Una vez defendido, el Trabajo será devuelto al alumno en el mismo acto de la defensa y únicamente quedará en poder de la Escuela el CD/DVD o similar, preparado por el alumno, según lo indicado en el apartado anterior.

La calificación definitiva se publicara en el tablón específico de la Escuela, en el espacio destinado en Moodle para la asignatura y en la página web, a lo largo de la semana siguiente a la del desarrollo de la defensa.



**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

**6.- Acuerdo para edición electrónica y publicación en internet de TFG.**

En caso de estimarse oportuno por parte de la Escuela, el alumno será requerido para firmar el documento (Anejo IV) sobre la divulgación del trabajo original en que consista el TFG.

Madrid, julio de 2018  
LA COMISIÓN DE PROYECTO FIN DE CARRERA,



**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

**Anejo I**

**HOJA DE COMPROMISO DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
REDACCION DE UN PROYECTO O DE UN ESTUDIO**

ALUMNO/A D./DÑA. ....

GRADO DE INGENIERO CIVIL                       CURSO DE ADAPTACION

ITINERARIO.....

TELEFONO PARA AVISOS.....

.....

CORREO ELÉCTRÓNICO .....

ALTERNATIVA 1º TITULO DEL PROYECTO O DEL ESTUDIO

.....  
.....  
.....  
.....

ALTERNATIVA 2º TITULO DEL PROYECTO O DEL ESTUDIO

.....  
.....  
.....  
.....

ALTERNATIVA 3º TITULO DEL PROYECTO O DEL ESTUDIO

.....  
.....  
.....  
.....

**Si el alumno ya tiene tutor, indicarlo junto al título del Proyecto o Estudio.**

FECHA Y FIRMA DEL ALUMNO





**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

**Anejo II  
HOJA DE INICIO DEL TRABAJO FIN DE GRADO.**

ALUMNO/A D./DÑA. ....

GRADO DE INGENIERO CIVIL       CURSO DE ADAPTACION

ITINERARIO.....

TELEFONO PARA AVISOS.....

.....

CORREO ELÉCTRÓNICO .....

TUTOR D.

.....

Da el Visto bueno para el inicio por parte del (ALUMNO), de la elaboración del  
(PROYECTO/ESTUDIO) de TITULO:

.....  
.....  
.....  
.....

FECHA DE ENTREGA DE LA HOJA:

FIRMA DEL ALUMNO

FIRMA DEL TUTOR

Entregar al profesor encargado o enviar a: [joseramon.sanchez@upm.es](mailto:joseramon.sanchez@upm.es)



**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

**Anejo III**

**CARTA DE CONFORMIDAD DEL TUTOR PARA LA DEFENSA DEL TRABAJO  
FIN DE GRADO.**

ALUMNO/A D./DÑA. ....

GRADO DE INGENIERO CIVIL       CURSO DE ADAPTACION

ITINERARIO.....

TELEFONO PARA AVISOS.....

.....

CORREO ELÉCTRÓNICO .....

TUTOR D.

.....

Da su conformidad para la presentación y defensa por parte del (ALUMNO), del  
(PROYECTO/ESTUDIO) de TITULO:

.....

.....

.....

.....

FECHA Y FIRMA DEL TUTOR



**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

**Anejo IV.**

**ACUERDO PARA EDICIÓN ELECTRÓNICA Y PUBLICACIÓN EN INTERNET  
DE TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)**

D/Dña ..... con domicilio en ..... Número de Teléfono ..... correo electrónico ..... y DNI ..... autor del Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado cuyo título figura en el punto 1 de este contrato, y designado en adelante como ALUMNO y el Vicerrector de Servicios Tecnológicos, con domicilio en el Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid, por delegación del Rector de la citada Universidad, en adelante designada como UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, ambas partes, reconociéndose mutuamente la competencia y capacidad, desean celebrar el presente contrato, y a tal efecto

**ACUERDAN LAS SIGUIENTES CLAUSULAS**

El ALUMNO y la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID consideran que el objetivo fundamental del acuerdo es la divulgación del trabajo original en que consiste el Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, para lo cual la UPM pone los medios técnicos y editoriales necesarios. El ALUMNO cede a la UPM los derechos de reproducción, distribución en formato electrónico de la obra denominada.....  
.....  
.....  
.....

1. El ALUMNO, en este acto, efectúa una cesión no exclusiva de la obra, que podrá hacerse accesible al público a través de Internet o editarse en soporte CD-ROM o compatibles, o cualquier otro medio electrónico que la UPM considere adecuado.
2. El alumno responde ante la UPM de la autoría y originalidad de la obra y del ejercicio pacífico de los derechos que cede mediante el presente contrato, manifestando que sobre los mismos no tiene contraídos ni contraerá compromisos o gravámenes de ninguna especie que atenten contra los derechos que a la UPM o a terceros le correspondan, de acuerdo con lo estipulado en el presente contrato. A este respecto el ALUMNO se hace responsable frente a la UPM de todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de estas obligaciones por parte del ALUMNO.
4. La UPM no está obligada a defender los intereses del autor en caso de conflictos de éste con terceros o de vulneración de sus derechos de propiedad intelectual.



**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

5. La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID podrá editar de forma abierta y gratuita el Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado. Por su parte el ALUMNO en este acto efectúa una cesión gratuita de la obra.
6. La UPM podrá publicar aquellos Proyectos Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado cuyos autores lo deseen y firmen este acuerdo. Para ello el alumno entregará 1 ejemplar de su Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado en formato PDF y en soporte CD-ROM o similares, de acuerdo con las características técnicas que figuran en la página web de la UPM <http://oa.upm.es> La UPM podrá determinar la modificación de los formatos, soporte y características técnicas de entrega en función de sus necesidades de edición y de adaptación a los sucesivos cambios tecnológicos, sujetos a estándares de mercado o institucionales.
7. La UPM se obliga a que el Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado publicado, forme parte de una base de datos pública y accesible en Internet, con sistema de búsqueda y descripción bibliográfica internacional normalizada que permita el acceso al texto completo y en la que figure el nombre del alumno de forma destacada. Asimismo se incluirá mención de la licencia Creative Commons, o similar, que se determine (<http://es.creativecommons.org>)
8. La publicación en soporte electrónico de modo exclusivo permite que exista una permanente disponibilidad de la obra. En este sentido el presente acuerdo tendrá una vigencia indefinida, mientras no sea denunciado por una de las dos partes firmantes.
9. Para todas aquellas cuestiones surgidas de la interpretación de contrato que hubieran ser sometidas a interpretación judicial, serán siempre competentes los Tribunales y Juzgados de Madrid, renunciando a su propio fuero, si fuere otro.

En Madrid a        de        20

EL ALUMNO

EL VICERRECTOR

Fdo:

Fdo:

**NORMAS PARA LA REALIZACION Y PRESENTACION DEL TRABAJO FIN DE GRADO  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL. CURSO 2018-2019**

**Anejo V.  
CARATULA/PORTADA DEL CD A ENTREGAR POR EL ALUMNO**

**FORMATO DE LOS CD-DVD QUE SE PRESENTAN PARA LA  
CALIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO**



En la carátula del CD-DVD debe aparecer la siguiente información:

- ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA CIVIL
- TRABAJO FIN DE GRADO
- TÍTULO DEL PROYECTO
- Nombre y apellidos del alumno
- Especialidad
- Fecha de presentación del Proyecto.

Escrito sobre el CD, debe figurar al menos:

- Nombre y apellidos del alumno
- TÍTULO DEL PROYECTO
- Fecha de presentación del Proyecto

A continuación se muestra un ejemplo de la carátula que debe presentar el CD:

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA CIVIL UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	
	
TRABAJO FIN DE GRADO	
TÍTULO DEL PROYECTO	
NOMBRE Y APELLIDOS DEL ALUMNO	
ESPECIALIDAD:	
TUTOR:	
FECHA DE PRESENTACION:	