



## **REGLAMENTO DE TRABAJOS FIN DE CARRERA INGENIERIA TECNICA DE OBRAS PUBLICAS**

1. Antecedentes
2. Objeto y alcance
3. Coordinación académica de los TFC
4. Modalidades de TFC
5. Requisitos mínimos para la realización del TFC
6. Propuestas de TFC
7. Aceptación de propuestas de TFC
8. Adjudicación de TFC ofertados por Departamentos e Institutos de Investigación
9. Dirección del TFC
10. Contenido del TFC
11. Presentación del TFC
12. Tribunal Evaluador del TFC
13. Lectura del TFC
14. Evaluación del TFC

### **ANEXOS:**

- I. Modelo de propuesta de TFC
- II. Modelo de oferta de TFC
- III. Informe de baremación y asignación de TFC ofertados
- IV. Relación no exhaustiva de contenidos mínimos del TFC en sus diferentes modalidades
- V. Modelo de informe de seguimiento del TFC
- VI. Modelo de informe del tutor académico del TFC
- VII. Informe sobre la idoneidad de la defensa del TFC
- VIII. Informe de evaluación del TFC
- IX. Acta de evaluación individual de TFC calificados como aptos
- X. Acta de evaluación individual de TFC calificados como no aptos
- XI. Normas gráficas, modelos de carátulas y formatos de presentación del TFC



## **1. Antecedentes**

La redacción y presentación de Trabajos Fin de Carrera (TFC) de la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas viene rigiéndose hasta la fecha por un reglamento aprobado por la Junta de Centro en febrero de 1989.

Aunque éste ha sufrido algunas modificaciones parciales, dicha normativa ha quedado en gran parte obsoleta, por lo que la Subdirección de la titulación procedió durante el curso 2010-11 a la redacción de un nuevo documento que actualizara, clarificara y ampliara los diferentes procedimientos involucrados en la redacción de los TFC.

Aunque el documento tiene su marco en la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, actualmente en proceso de extinción, tiene una clara vocación de continuidad, de forma que sirva también como punto de partida para la redacción de la normativa homónima del nuevo título de Grado en Ingeniería Civil que lo sustituirá, así como del futuro Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

## **2. Objeto y alcance**

El presente Reglamento tiene por objeto la regulación del procedimiento de elaboración y evaluación de los Trabajos Fin de Carrera de la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, adscrita a la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante.

## **3. Coordinación académica de los TFC**

La organización y coordinación académica de los TFC corresponderá al Profesor Coordinador de TFC, cargo desempeñado por el Subdirector de la titulación o persona en quien delegue, debiendo ser en cualquier caso un profesor a tiempo completo con docencia en la titulación.

Las funciones propias del Profesor Coordinador de TFC serán las siguientes:

- Presidir la Comisión de Aceptación de Propuestas de TFC.
- Proponer la composición de los Tribunales de Evaluación TFC al inicio de cada curso académico, previa remisión de propuestas por parte de los departamentos con docencia en la titulación.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos y plazos establecidos en el presente reglamento.
- Resolver cualquier conflicto que pudiera existir a lo largo del procedimiento de elaboración y defensa del TFC.



- Efectuar cualquier interpretación del presente reglamento en caso de ser necesario.

#### **4. Modalidades de TFC**

El TFC será un trabajo desarrollado individualmente por el alumno bajo la dirección de su tutor o tutores, y podrá realizarlo por cuenta propia o integrado en los equipos de trabajo de un Departamento de esta universidad o de cualquier otra, nacional o extranjera. Igualmente, el TFC se podrá realizar participando en la actividad de empresas o instituciones públicas o privadas.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, el TFC puede desarrollarse en las tres modalidades citadas a continuación:

- Modalidad A: Elaboración de un proyecto completo de construcción, cuya temática esté comprendida dentro del ámbito de la titulación y sus competencias profesionales.
- Modalidad B: Elaboración de un estudio técnico o trabajo de investigación comprendido dentro del ámbito profesional y/o académico de la titulación. Dentro de esta modalidad se incluyen los estudios técnicos de soluciones y los estudios de planeamiento.
- Modalidad C: Realización de prácticas preprofesionales comprendidas dentro del ámbito profesional de la titulación, tuteladas durante un periodo mínimo de seis (6) meses a computar desde la aceptación de la propuesta, y la posterior elaboración de una memoria que sintetice las actividades desarrolladas durante su estancia.

#### **5. Requisitos mínimos para la realización del TFC**

Para poder solicitar la realización del TFC, el alumno deberá satisfacer los siguientes requisitos académicos:

- En el caso de las Modalidades A y B, deberá tener pendientes de un máximo de cuatro (4) asignaturas de último curso, o alternativamente de dos (2) asignaturas pertenecientes al penúltimo o al último curso de la titulación.
- En el caso de la Modalidad C, deberá tener aprobadas todas las asignaturas de la titulación.



## 6. Propuestas de TFC

La presentación de propuestas de TFC se podrá realizar durante todo el curso académico.

Las propuestas de TFC podrán realizarse directamente a instancia del propio alumno interesado, según modelo incluido en el **Anexo I**, o mediante oferta presentada por los Departamentos e Institutos Universitarios vinculados a la titulación, según el modelo recogido en el **Anexo II**. En todo caso, dichas propuestas deberán ser autorizadas previamente por la Comisión de Aceptación de Propuestas de TFC.

En la solicitud de TFC por el alumno deberán consignarse obligatoriamente los siguientes aspectos:

- Título del TFC y modalidad del mismo.
- Especialidad o especialidades cursadas por el alumno, en su caso.
- Tutor o tutores académicos del TFC propuestos por el alumno. En caso de tratarse de un trabajo en modalidad de prácticas, deberá incluirse también el cotutor extraacadémico.
- Descripción del contenido del trabajo, indicando claramente su alcance, la metodología a seguir, los principales elementos de que consta y los objetivos que pretenden cubrirse en el mismo.
- Firmas del alumno y del tutor o tutores del TFC.

En la oferta de TFC realizada por los Departamentos o Institutos, deberán consignarse obligatoriamente los siguientes aspectos:

- Título del TFC y modalidad del mismo.
- Descripción del contenido del trabajo, indicando claramente su alcance, la metodología a seguir, los principales elementos de que consta y los objetivos que pretenden cubrirse en el mismo.
- Criterios de selección de los candidatos y baremo objetivo a aplicar.
- Tiempo estimado de realización del TFC, expresado en meses, y suponiendo dedicación a tiempo completo del alumno (40 h/semana)
- Tutor o tutores académicos del TFC.
- Firma del Director del Departamento/Instituto que oferta el trabajo.

En el caso de no contar con un Tutor académico, el alumno lo hará constar expresamente en su solicitud, de forma que se le asignará un tutor perteneciente a alguna de las Áreas de Conocimiento afines a la temática del TFC.

En este sentido, los Departamentos con docencia en la titulación remitirán al inicio de cada curso académico un listado de profesores por Área de Conocimiento,



indicando su capacidad y carga lectiva aprobada para el presente curso. De este modo, se podrán asignar de oficio TFC a aquellos profesores que cuenten con capacidad docente para ello.

Para efectuar la cumplimentación de solicitudes, se empleará la aplicación en la web corporativa de la EPS, a la que podrán acceder los alumnos empleando su nombre de usuario y contraseña. Una vez conformada la solicitud, se generará un documento impreso que el alumno o Departamento/Instituto interesado deberá registrar en la Oficina de TFC de la EPS.

## **7. Adjudicación de TFC ofertados por Departamentos e Institutos de Investigación**

Las propuestas de TFC realizadas por los Departamentos o Institutos que resulten informadas positivamente por la Comisión de Aceptación se expondrán públicamente en la web corporativa de la EPS para que los alumnos interesados puedan efectuar la correspondiente solicitud dentro de los quince (15) días naturales posteriores a la fecha de publicación de las propuestas.

Los alumnos podrán presentar solicitud para todas aquellas propuestas que estimen oportunas en una misma convocatoria, debiendo indicar además la preferencia de adjudicación en caso de resultar seleccionado como beneficiario en dos o más propuestas.

Una vez publicada la relación de candidatos para cada TFC, el Departamento/Instituto proponente dispondrá asimismo de quince (15) días naturales para realizar la correspondiente baremación y propuesta de adjudicación, que remitirá a la Oficina de TFC en dicho plazo. El correspondiente informe se realizará según el modelo aportado en el **Anexo III**, y deberá incluir en todo caso la valoración de los candidatos, indicando el alumno que ha resultado propuesto, así como una relación ordenada de alumnos suplentes en caso de renuncia del primero. La asignación de TFC puede quedar desierta.

En caso de que un alumno resulte adjudicatario de un TFC ofertado por un Departamento/Instituto y haya presentado propuesta individual en la misma convocatoria, o ya posea una propuesta en vigor aceptada en anteriores convocatorias, prevalecerá la propuesta de la que ha resultado adjudicatario sobre su propuesta individual. En caso de que desee renunciar a la propuesta que le ha sido adjudicada, deberá comunicar su renuncia a la misma en el plazo de cinco (5) días hábiles desde la fecha de publicación de la correspondiente resolución.



## 8. Aceptación de propuestas de TFC

La evaluación y aceptación de propuestas de TFC se efectuará por la Comisión de Aceptación de Propuestas de TFC, cuya composición será la siguiente:

- Presidente: Corresponderá actuar como tal al Profesor Coordinador de los TFC. En caso de incomparecencia de éste, actuará como tal el vocal de mayor antigüedad.
- Vocales: Tres (3) profesores que impartan docencia en la titulación y/o estén en posesión de alguna titulación académica habilitante en el ámbito de la Ingeniería Civil. Cada vocal deberá designar un suplente que cumpla alguna de las anteriores condiciones.

La Comisión de Aceptación de Propuestas de TFC se reunirá al menos cuatro veces al año, según lo dispuesto en el calendario que se publicará al inicio de cada curso académico. Preferentemente, dichas convocatorias se efectuarán en los meses de septiembre, diciembre, marzo y julio.

El resultado de la evaluación de propuestas podrá ser el siguiente:

- Aceptada: La propuesta presentada puede desarrollarse como TFC. Los contenidos de dicha propuesta, que establece los objetivos, extensión y alcance del trabajo, serán vinculantes para el Tribunal Evaluador a la hora de calificar el trabajo presentado.
- Aceptada con modificaciones: La propuesta presentada podrá llevarse a cabo como TFC una vez atendidas las sugerencias planteadas por la Comisión. Para ello, el promotor de la propuesta tendrá un plazo de diez (10) días hábiles, contados desde el día siguiente a la fecha de resolución, para presentar la propuesta convenientemente modificada. En caso de no hacerlo en dicho plazo, la propuesta quedará desestimada de oficio.
- No aceptada: La propuesta es rechazada por no ajustarse a los criterios de realización del TFC. El promotor de la misma dispondrá de diez (10) días hábiles, contados desde el día siguiente a la fecha de resolución, para presentar las alegaciones que considere oportunas.

Las propuestas modificadas o alegaciones recibidas dentro de los plazos anteriormente indicados serán resueltas de manera definitiva e inapelable por la Comisión de Aceptación de Propuestas en el plazo de diez (10) días hábiles, contados desde el día siguiente a la fecha de finalización del plazo de presentación de alegaciones.



La vigencia de las propuestas aceptadas será de tres (3) años, a contar desde la fecha de la resolución de las mismas.

## **9. Dirección del TFC**

Cada TFC deberá estar dirigido obligatoriamente por un tutor académico. En el caso de TFC pertenecientes a las modalidades A y B, podrá contarse opcionalmente con un segundo tutor académico o extraacadémico. En este caso, uno de los tutores académicos deberá figurar explícitamente como responsable del TFC.

Podrán ser tutores académicos todos aquellos profesores adscritos a Departamentos con docencia en la titulación.

En el caso de TFC pertenecientes a la Modalidad C, deberá existir obligatoriamente además del Tutor Académico un cotutor extraacadémico con titulación profesional habilitante (Ingeniero, Ingeniero Técnico, Arquitecto o Arquitecto Técnico) y vinculación directa con la actividad o empresa en la que el alumno desarrollará su estancia.

El tutor académico responsable del TFC deberá emitir con una periodicidad bimensual un informe de seguimiento y evaluación del alumno, según el modelo suministrado en el **Anexo V**, en el que refleje los progresos realizados y evalúe la calidad del trabajo realizado hasta la fecha. Dicho informe se cumplimentará a través de la web de la EPS, mediante una aplicación desarrollada a tal efecto.

Así mismo, una vez concluida la redacción del TFC por parte del alumno, el tutor académico responsable del mismo deberá emitir un informe favorable del mismo certificando que a su juicio el trabajo es completo en todos sus documentos y posee calidad suficiente para su presentación y defensa frente al Tribunal Evaluador. Dicho informe incluirá una propuesta razonada de calificación numérica del TFC, que deberá ser considerada por los miembros del Tribunal Evaluador, y se confeccionará según el modelo recogido en el **Anexo VI**, cumplimentándose electrónicamente a través de la web de la EPS.

La carga docente reconocida a un profesor por la dirección académica de un TFC se fijará de acuerdo con lo establecido por la Universidad de Alicante para la dirección de este tipo de trabajos.

## **10. Contenido del TFC**

El contenido del TFC será el necesario y suficiente para la completa definición del alcance, elementos y objetivos planteados inicialmente en la propuesta aprobada



por la Comisión de Aceptación. Asimismo, no se establece limitación alguna en cuanto a la extensión del mismo.

Si se trata de un TFC encuadrado dentro de la modalidad A, deberá constar de los documentos, tanto técnicos como administrativos, necesarios para la justificación y correcta definición de las obras a ejecutar. En este caso, los documentos se estructurarán de la siguiente manera:

- Documento nº1: Memoria descriptiva y Anejos
- Documento nº2: Planos
- Documento nº3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Documento nº4: Presupuesto
- Documento nº5: Estudio de Seguridad y Salud

Si la temática del TFC se corresponde con la modalidad B, éste deberá incluir los documentos precisos para la definición del objeto y alcance del trabajo, los antecedentes considerados, la metodología empleada, la expresión y análisis de los resultados obtenidos, los objetivos alcanzados y las conclusiones derivadas del estudio efectuado, así como las fuentes de información consultadas.

En el caso de PFC de investigación no son aceptables los trabajos de investigación teórico-científicos puros (tesinas), sino que debe plantearse una aplicación práctica concreta de la investigación realizada.

En el caso de tratarse de un TFC comprendido en la modalidad C, el documento presentado deberá sintetizar la labor desempeñada por el alumno en la empresa donde ha desarrollado el periodo reglamentario de prácticas, indicando la estructura de la empresa y principales características, su estructura jerárquica y posición dentro del organigrama, las diferentes actividades que ha realizado, las características de las obras o actuaciones en las que ha intervenido, la metodología y procedimientos seguidos, los aspectos más relevantes de su estancia y las conclusiones obtenidas como fruto de su trabajo en dicha entidad.

No obstante lo anteriormente expuesto, en el **Anexo IV** de este Reglamento se recoge con mayor detalle una relación no exhaustiva de aspectos que deben recogerse en todo TFC para obtener su autorización a la defensa, en función de la modalidad escogida, y que deberá ser tenida en cuenta por el tutor académico responsable del TFC.

## **11. Presentación del TFC**

La matrícula del TFC se llevará a cabo en el momento en el que el alumno deposite su trabajo para ser evaluado, y da derecho a ser evaluado en una única





convocatoria. Para poder matricularse de TFC el alumno deberá haber superado todas las asignaturas de la titulación.

A los efectos de minimizar el peso y volumen ocupado por el TFC, así como la cantidad de papel consumido, se preferirá la impresión a doble cara de la documentación escrita, en papel convencional de 80 g/m<sup>2</sup>.

Una vez finalizada por el alumno la elaboración de los documentos que integran su TFC, y cuente con el visto bueno del tutor o tutores asignados al mismo, procederá a presentar la siguiente documentación:

- a) Cuatro (4) juegos de CD-ROM, DVD-ROM o cualquier otro soporte autorizado expresamente por la EPS, conteniendo cada uno de ellos los archivos en formato PDF correspondientes a los diferentes documentos del TFC, así como la presentación del mismo en formato PowerPoint y un panel en formato UNE-A1 en el que se sintetice gráficamente el trabajo presentado por el alumno. El CD o DVD debe ser creado con la aplicación existente a tal efecto y descargable de la Web de la escuela.
- b) Un (1) ejemplar del TFC editado en papel, con encuadernación sencilla, en el que se recojan de forma idéntica todos y cada uno de los documentos suministrados en el soporte digital.

El contenido del panel, la estructura del TFC en soporte digital, así como los formatos, reglas gráficas e identidad corporativa que deberá seguir el alumno para la confección de los anteriores documentos se recogen en el **Anexo XI** al presente reglamento.

El panel que presente el alumno previamente a la defensa de su TFC será expuesto en la EPS en lugar público durante un periodo de al menos cinco (5) días naturales.

Además de la documentación anteriormente mencionada, el alumno deberá entregar el correspondiente justificante del pago de tasas de matrícula del TFC.

## **12. Tribunal Evaluador de TFC**

Al comienzo de cada curso académico, la Comisión de Área de Titulación será la encargada de designar a los doce (12) miembros que integrarán los Tribunales de TFC, a propuesta del Profesor Coordinador de TFC. Para ello, éste tendrá en cuenta las solicitudes que hayan sido presentadas por los Departamentos adscritos a la EPS o que impartan docencia en la titulación, y garantizará siempre que sea posible la presencia de profesores de diferentes áreas de conocimiento vinculadas a la titulación.



Podrán ser miembros del Tribunal Evaluador de TFC aquellos profesores adscritos a la EPS o que impartan docencia en asignaturas troncales y obligatorias de la titulación. Como norma general, se preferirá que sean profesores a tiempo completo, no pudiéndose en ningún caso designar más de cuatro (4) profesores a tiempo parcial, salvo causa excepcional y justificada. Así mismo, se valorará que posean alguna titulación académica habilitante en el ámbito de la Ingeniería Civil.

El Tribunal Evaluador de cada TFC estará integrado por tres (3) miembros titulares y dos suplentes, pertenecientes a diferentes Áreas de Conocimiento, seleccionados de entre los doce miembros nombrados por la Comisión de Área de Titulación. El Profesor Coordinador de TFC será el encargado de designar al Presidente, Secretario y Vocal de cada Tribunal Evaluador. Así mismo, formará parte del Tribunal Evaluador el tutor académico responsable del TFC, que participará en las deliberaciones del mismo con voz pero sin voto.

El nombramiento de los tribunales evaluadores se efectuará con al menos quince (15) días de antelación a la fecha de defensa fijada para cada TFC.

La Escuela Politécnica Superior procurará el reconocimiento de la labor desempeñada por los miembros de los tribunales de TFC.

### **13. Lectura del TFC**

Una vez depositado el TFC, se establecerá un periodo de exposición pública no inferior a dos (2) semanas, durante el cual los miembros del tribunal asignado a dicho trabajo podrán consultarlo para poder emitir su valoración. A tales efectos, se desarrollará una aplicación web que facilite dicha consulta y valoración de forma telemática.

Pasado dicho plazo, y dentro de los siete (7) días naturales siguientes, el Tribunal Evaluador se constituirá previa convocatoria de su Presidente. Una vez constituido, el Tribunal decidirá acerca de viabilidad académica del TFC y, por tanto, de su procedencia a ser expuesto públicamente, mediante informe firmado por todos sus miembros, según modelo recogido en el **Anexo VII**.

En el caso de que el TFC no sea considerado apto para su defensa pública, se emitirá el correspondiente informe indicando las carencias o modificaciones pertinentes, tanto de fondo como de forma, que el alumno deberá realizar, procediendo éste a retirar los documentos presentados, modificándolos adecuadamente y presentando de nuevo el TFC ya corregido a partir de la siguiente convocatoria prevista, debiendo efectuar nuevamente la matrícula.



Si el TFC es considerado apto para su defensa pública, se convocará al alumno para que proceda a la misma. Para ello, dispondrá de un tiempo máximo de quince (15) minutos, al que proseguirá un turno de palabra por parte del Tribunal Evaluador.

El calendario de fechas límite de entrega y sesiones de lectura de TFC será aprobado por la Comisión de Área de Titulación al principio de cada curso académico.

#### **14. Evaluación del TFC**

Una vez finalizada la defensa, el Tribunal Evaluador se reunirá a puerta cerrada para consensuar la calificación del mismo. Para ello, deberán de tener en cuenta los aspectos recogidos en la definición del alcance y contenido del trabajo efectuada en la propuesta de TFC, así como el informe del tutor académico y la calificación numérica propuesta por éste.

Para otorgar la calificación final, cada miembro del Tribunal Evaluador se ceñirá estrictamente a los criterios objetivos de evaluación de TFC recogidos en el modelo confeccionado a tal efecto, recogido en el **Anexo VIII**.

En lo posible, la calificación final asignada al TFC se adoptará por consenso. En caso de no existir éste entre los miembros del tribunal, se procederá a la exposición de la calificación por parte de cada uno de ellos, justificada según el informe anteriormente citado, obteniéndose finalmente la calificación del TFC efectuando la media aritmética de las mismas, incluyendo la calificación propuesta por el tutor académico. Dicha calificación se expresará en todo caso con una cifra decimal.

En caso de que el TFC fuera calificado como APTO, la calificación final se hará constar en el Acta de Calificación que será firmada por el Tribunal Evaluador, según modelo recogido en el **Anexo IX**, y que pasará a formar parte del expediente académico del alumno.

Si la calificación final asignada al TFC fuera de NO APTO, el Tribunal Evaluador deberá levantar un acta específica según modelo recogido en el **Anexo X**, indicando los aspectos del trabajo que deberá modificar el alumno, el cual deberá volver a presentarlo en sesión pública en una convocatoria posterior, debiendo efectuar nuevamente la matrícula.

Una vez finalizada la evaluación de todos los TFC de cada convocatoria, el Profesor Coordinador confeccionará y firmará la correspondiente acta general de calificaciones en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles, en donde se recogerán todas y cada una de las calificaciones propuestas por los diferentes tribunales evaluadores.



### **Disposición transitoria**

En el plazo máximo de veinte días hábiles tras la aprobación de esta normativa, la Junta de la EPS, u órgano en quien delegue, adoptará todas las medidas necesarias para su aplicación y desarrollo en el presente curso académico. En particular, adaptará las propuestas de TFC (anteproyectos) existentes a la nueva normativa, notificándolo mediante correo ordinario o electrónico a los alumnos y tutores afectados.

La última convocatoria de defensa de TFC regida por la anterior normativa será la correspondiente al mes de septiembre de 2011, perteneciente al curso académico 2010/2011.

### **Disposición derogatoria**

Quedan derogadas todas las disposiciones anteriores de la Junta de la Escuela Politécnica Superior, u órganos que ejercieran sus funciones, referentes al TFC de la titulación de Ingeniería Técnica de Obras Públicas.

### **Disposición final**

La presente normativa, tras su aprobación por la Junta de la Escuela Politécnica Superior, será de aplicación a partir del curso académico 2011/2012.



## ANEXO I

### PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE CARRERA Ingeniería Técnica de Obras Públicas

DATOS DEL ALUMNO	
Nombre:	
D.N.I.:	Número de expediente:
Dirección:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Especialidad cursada: <input type="checkbox"/> Construcciones civiles <input type="checkbox"/> Hidrología <input type="checkbox"/> Transportes y servicios urbanos	

DATOS DEL DIRECTOR O TUTOR ACADÉMICO	
Nombre:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Departamento:	
Área de Conocimiento:	

DATOS DEL SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO O TUTOR EXTERNO A LA UNIVERSIDAD (SI PROCEDE)	
Nombre:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Empresa u organismo:	
Cargo que ocupa en la empresa u organismo:	
Dirección:	



<b>DATOS DEL TRABAJO FIN DE CARRERA (*)</b>
<b>Título:</b>
<b>Modalidad del TFC:</b> <input type="checkbox"/> Modalidad A: Proyecto de construcción <input type="checkbox"/> Modalidad B: Estudio técnico o trabajo de investigación <input type="checkbox"/> Modalidad C: Prácticas pre-profesionales
<b>Descripción del TFC:</b>
<b>Objetivos del TFC:</b>
<b>Metodología a emplear:</b>

Alicante, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_

VºBº del tutor/es:

El alumno:

Fdo: \_\_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_



(\* ) Emplear más hojas si es necesario



## ANEXO II

### OFERTA DE TRABAJO FIN DE CARRERA Ingeniería Técnica de Obras Públicas

**Instituto(s) / Departamento(s) proponente(s) y Área(s) de conocimiento**

--

**Título del TFC**

--

**Modalidad del TFC**

- Modalidad A: Proyecto de construcción  
 Modalidad B: Estudio técnico o trabajo de investigación  
 Modalidad C: Prácticas pre-profesionales

**Descripción del contenido y objetivos del TFC**

--

**Criterios de selección del alumnado y baremo a aplicar**

--

**Duración estimada en meses, suponiendo dedicación a tiempo completo  
(40 h/semana)**

--





<b>DATOS DEL DIRECTOR O TUTOR ACADÉMICO</b>	
Nombre:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Departamento:	
Área de Conocimiento:	

<b>DATOS DEL SEGUNDO TUTOR ACADÉMICO O TUTOR EXTERNO A LA UNIVERSIDAD (SI PROCEDE)</b>	
Nombre:	
Teléfono:	Correo electrónico:
Empresa u organismo:	
Cargo que ocupa en la empresa u organismo:	
Dirección:	

Alicante, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_

El Director del departamento/instituto proponente del TFC:

Fdo: \_\_\_\_\_



### ANEXO III

## BAREMACIÓN DE OFERTA DE TRABAJO FIN DE CARRERA Ingeniería Técnica de Obras Públicas

**Instituto(s) / Departamento(s) proponente(s) y Área(s) de conocimiento**

--

**Título del TFC**

--

**Modalidad del TFC**

- Modalidad A: Proyecto de construcción  
 Modalidad B: Estudio técnico o trabajo de investigación  
 Modalidad C: Prácticas pre-profesionales

**Criterios de selección del alumnado y baremo aplicado**

--

**Solicitantes excluidos**

--

**Baremación de solicitantes admitidos y propuesta de adjudicación**

--

Alicante, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_

El Director del departamento/instituto proponente del TFC:

Fdo: \_\_\_\_\_



## **ANEXO IV**

### **RECOMENDACIONES DE CONTENIDOS MÍNIMOS PARA DE TRABAJOS FIN DE CARRERA DE INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS**

#### **MODALIDAD A: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN**

El contenido del TFC deberá ajustarse a la documentación necesaria para su puesta en práctica real. Las características concretas del proyecto a desarrollar implicarán las correspondientes adiciones o supresiones en la documentación que deba presentarse.

En todo caso, todo TFC debe ser redactado de forma que cualquier otro técnico pueda conocer y comprender su contenido. El TFC deberá ser capaz de superar todos los procesos administrativos a los que hubiera de someterse y ser el instrumento necesario para la gestión y construcción de lo proyectado.

Además, en su caso, la redacción del proyecto debe tener en cuenta que su contenido podría llegar a ser objeto de utilidad judicial y susceptible de revisión pericial. Por otra parte, debe tenerse en cuenta de manera especial que, aunque no haya de construirse, todo proyecto supone para su autor un amplio componente de responsabilidad. Su redacción deberá ser ordenada, clara, completa, profesional y certera, como corresponde a todo documento público sobre el que puedan exigirse responsabilidades.

Los documentos necesarios para la redacción de cualquier proyecto técnico de ejecución son:

- I.- Memoria y Anejos
- II.- Planos
- III.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- IV.- Presupuesto
- V.- Estudio de Seguridad y Salud, que a su vez contendrá:
  - a. Memoria y Anejos
  - b. Planos
  - c. Pliego de Condiciones
  - d. Presupuesto

#### **1. MEMORIA Y ANEJOS**

La Memoria es el documento que describe el Proyecto por completo. En la Memoria deben recogerse también los factores sociales, estéticos y de impacto



ambiental más relevantes del Proyecto. Debe hacer constar claramente sus motivaciones y sus condicionantes. Contempla las alternativas manejadas y las razones para elegir una opción determinada.

La memoria de un proyecto de obras deberá incluir como mínimo los apartados siguientes:

- a.- Descripción del objeto de las obras.*
- b.- Planificación urbanística.*
- c.- Situación previa a las obras:*
- d.- Objeto de la obra.*
- e.- Normativa a cumplir.*
- f.- Exposición de la solución adoptada.*
- g.- Carácter de obra a efectos de seguridad y salud.*
- h.- Características de la obra a efectos de la normativa aplicable.*

Los anexos a la Memoria del proyecto de ejecución son los documentos necesarios para la completa identificación de las cuestiones técnicas contenidas en éste. Todos ellos deben añadirse tras la Memoria, a excepción de los correspondientes al Estudio de Seguridad y Salud. Los anexos son consecuencia de la normativa de aplicación en cada caso, pudiendo ser o no necesarios según se incluyan o no las circunstancias técnicas que los motivan.

En la Memoria de un Proyecto y dependiendo del tipo de Proyecto y tipo de obra a realizar, se deberá incluir una serie de documentos como anejos a la misma, que como mínimo serán los que se exponen a continuación:

- *Estudios, datos y ensayos previos.*
- *Normativa aplicada.*
- *Cálculos justificativos (tantos Anejos como sean necesarios)*
- *Justificación de precios, que incluirá a su vez:*
  - *Coste de los materiales, mano de obra y de la maquinaria e instalaciones*
  - *Precios auxiliares.*
  - *Cálculo del precio de las distintas unidades de obra.*
- Protección e impacto ambiental
- Programa de desarrollo de los trabajos (Plan de Obra)
- Control de Calidad
- Gestión de Residuos



## **Programa indicativo de desarrollo de los trabajos**

Los proyectos de obras, según indica el Art. 124.1.e) del texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, deberán acompañarse de un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste. En dicho programa se reflejarán los plazos e importes para la ejecución de las unidades de obra. Para su realización se podrán emplear programas informáticos, representaciones o procedimientos que parezcan más convenientes. En concreto se pueden emplear métodos gráficos de análisis tipo Pert o Gantt.

## **2. PLANOS**

Los Planos constituyen uno de los documentos básicos del Proyecto y son esenciales para su realización. Tienen como misión, junto con la Memoria, definir la esencia y particularidades del Proyecto. Deben ser claros, suficientes en número y contenido, con información completa (cotas, escala, materiales). Asimismo deben recoger los antecedentes y los condicionantes que nos van a afectar (topografía, infraestructuras) y reflejar la influencia que el proyecto provoca en el área circundante. Con ayuda de los planos deben poder medirse y presupuestarse las distintas unidades de obra. Esto ayuda a verificar hasta qué punto el presupuesto está bien hecho.

Las directrices a seguir para la confección de los planos serán las siguientes:

- El documento que contiene los planos se iniciará con un índice que hará referencia a cada uno de ellos, indicando su ubicación.
- Contendrán la información gráfica, alfanumérica, de caracteres y de escala, suficiente para su comprensión y conocimiento, incluso en el caso muy frecuente que la realización de la obra no se realiza por las mismas personas que hayan redactado el Proyecto.
- Los planos y los distintos documentos técnicos, en cuanto a principios generales de grafía, representación, escritura, cajetines, acotación, símbolos gráficos, plegado, escalas, diferentes formatos y presentación de los elementos descriptivos y representativos incluso gestión del diseño asistido por ordenador.

Cada uno de los planos ha de contener la siguiente información:

- Título del Proyecto
- Título del documento básico en que se integra
- Número del documento
- Número de impresión y, fecha de aprobación
- Número de plano



- Escala
- Firma de las personas que han intervenido en su elaboración.

Los planos del Proyecto, estarán integrados por los de conjunto y de detalle de tal forma que la obra quede perfectamente definida. Se incluirán los planos que delimiten la ocupación de terrenos y la reposición de servidumbres y servicios afectados por su ejecución. Los planos han de servir para la realización exacta de la obra de acuerdo al diseño y también serán lo suficientemente representativos para, a través de ellos, poder realizar las mediciones que sirvan para realizar el presupuesto final.

Como orientación y teniendo siempre en cuenta las directrices dadas por la E..P.S. de Alicante en lo referente a formatos para Proyectos fin de Carrera, y también las particularidades de los diferentes Proyectos dentro del ámbito de la Ingeniería Civil, se incluirán los siguientes planos:

- Plano de situación, en el que figure la localización geográfica del lugar en que se ha de construir la obra objeto del proyecto. Se pueden acompañar planos a escalas 1:50.000 o 1:10.000
- Plano de emplazamiento, donde se muestre la obra respecto a la referencia topográfica que se haya tomado. Las escalas de los planos estarán en consonancia con el tipo de obra.
- Planos con las actuaciones previas necesarias, como pueden ser movimientos de tierra, demoliciones, o de cualquier otro tipo.
- Planos de definición de la obra civil, atendiendo a los requerimientos preceptivos que la Normativa técnica vigente pueda afectar al tipo de construcción que se trate en particular.
- Planos de definición y detalle de las instalaciones y su infraestructura, con su diseño de funcionamiento y su establecimiento y relación con la obra civil. En el caso de instalaciones afectadas por una normativa específica. En este caso se podría citar por sus instalaciones características, el ejemplo de una depuradora.

Como ejemplo de guía y sin poder generalizar, debido a la gran variedad de proyectos dentro de la Ingeniería civil, se aconseja un mínimo en cuanto a contenido de planos que sería el siguiente:

- 2.1.- Plano de situación.
- 2.2.- Plano de emplazamiento.
- 2.3.- Plano de urbanización.
- 2.4.- Plano topográfico.
- 2.5.- Planos de estado actual.
- 2.6.- Planos de definición de la obra proyectada.



- 2.7.- Planos de estructura.
- 2.8.- Replanteo.
- 2.9.- Cimentación.
- 2.10.- Muros de contención.
- 2.11.- Detalles.
- 2.12.- Planos de uso y superficie de la obra.
- 2.13.- Detalles constructivos.
- 2.14.- Planos de instalaciones.

### **3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

En el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se realizará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que ésta se llevará a cabo, incluso se definirán el tipo calidad y características de los diferentes materiales que se utilicen, se definirá la forma de realizar la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad, también se expondrán las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista.

A fin de responder a la definición y exigencias establecidas por el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y su Reglamento General, para el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares en los Proyectos de Obras, este documento deberá componerse, al menos, con los apartados y contenidos que figuran a continuación:

- 3.1.- Descripción de la obra.*
- 3.2.- Ordenación de la realización de la obra.*
- 3.3.- Condiciones que deben cumplir los materiales.*
- 3.4.- Medios y maquinaria.*
- 3.5.- Condiciones que cumplirán las unidades de obra.*
- 3.6.- Consideraciones finales para la redacción de este documento:*

Es práctica frecuente incluir pliegos de condiciones impresos y generales que, en ocasiones, resultan inadecuados para el fin concreto que pretende el proyecto. Como norma de buena práctica, esos pliegos deber ser cuidadosamente revisados y despojados de cuantas especificaciones no intervengan en el proyecto. Por el contrario, si existiesen circunstancias a tener en cuenta, distintas de las comúnmente descritas en los pliegos impresos, es necesario establecerlas con precisión.

- a) Inclusión del pliego General de condiciones, revisado y adaptado al proyecto.
- b) Adición del pliego de condiciones Particulares que corresponda en cada caso.
- c) Lugar, fecha y firma del autor del proyecto.



#### **4. PRESUPUESTO**

Se denomina presupuesto, al estudio económico de un proyecto y, por tanto, es fundamental su correcta ejecución; que unido al Documento de planos, son posiblemente las dos partes más importantes de un proyecto. Si estos documentos están bien redactados se podrán obtener unos resultados adecuados en cuanto a costos y soluciones constructivas o funcionales, tanto en el arranque como en la ejecución y finalización de la obra. La deficiente ejecución de las mediciones es una de las mayores causas de conflicto en la ejecución del Proyecto. Las previsiones de precios y mediciones han de realizarse de la forma lo más ajustada a la realidad y la atención en su confección ha de ser cuidadosa. Los textos que enuncian las partidas a valorar deberán ser especialmente claros y completos.

El contenido del presupuesto ha de tener como mínimo los siguientes apartados:

- 4.1.- Cuadro de precios unitarios.*
- 4.2.- Cuadro de precios descompuestos.*
- 4.3.- Estado de mediciones.*
- 4.4.- Presupuesto de ejecución material.*
- 4.5.- Presupuesto de licitación.*

#### **5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:**

Se integrará con el Proyecto un Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, de acuerdo al Real Decreto 1627/1997, en el cual se definen las disposiciones de seguridad y salud en las obras de construcción. El presupuesto del Estudio de Seguridad, deberá incorporarse al presupuesto de la obra como un capítulo adicional.

La forma de redacción detallada y completa del Estudio de Seguridad y Salud, será análogo a la forma de redactar el Proyecto de acuerdo a todos los puntos reseñados anteriormente, por lo cual el estudio de seguridad y salud estará compuesto por los siguientes documentos.

- 5.1.- Memoria y sus Anexos.
- 5.2.- Planos
- 5.3.- Pliego de Condiciones.
- 5.4.- Mediciones y Presupuestos.





## **MODALIDAD B: ESTUDIO TÉCNICO O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

La modalidad B corresponde a cualquier estudio técnico o trabajo de investigación comprendido dentro del ámbito profesional y/o académico de la titulación. Dentro de esta modalidad se incluyen los estudios técnicos de soluciones y los estudios de planeamiento.

En cualquier caso, debe plantearse un tema concreto, aplicado a un caso específico y puntual, para el que se definen propuestas ingenieriles y se obtienen conclusiones.

El trabajo o estudio tiene que presentar una estructura lógica:

1. Objeto y alcance del estudio
2. Bases teóricas
3. Metodología
4. Aplicaciones
5. Propuestas
6. Resultados
7. Discusión
8. Conclusiones
9. Bibliografía
10. Anejos

Análogamente a lo expuesto para la modalidad A, la ubicación de la actuación objeto del PFC debe quedar claro en el título del PFC; para ello, los títulos deben incluir el término o términos municipales de la actuación prevista y la provincia afectada.

Algunos ejemplos de aplicación de esta modalidad son:

- Estudios previos al proyecto: estudio de soluciones, estudio de viabilidad, estudio informativo, anteproyecto, etc.
- Estudios de planeamiento urbanístico y territorial: plan general de ordenación urbana, normas subsidiarias, plan de ordenación territorial, etc.
- Estudios específicos que pueden formar parte (o no) de un proyecto: estabilidad de laderas, agitación en el interior de un puerto, tráfico y movilidad, etc.
- Partes de un proyecto de especial complejidad o relevancia: estudio de impacto ambiental, diseño y cálculos estructurales, diseño y cálculos hidráulicos, etc.



A continuación se exponen ejemplos de títulos correctos:

- Estudio de soluciones para la adecuación hidráulica y medioambiental del Barranco de las ovejas entre la estación de bombeo de San Gabriel y la EDAR de Rincón de León (Alicante).
- Anteproyecto de la variante de Ayora (Valencia) en la carretera N-330 del P.K. 110,5 al 119,5.
- La movilidad en las ciudades europeas de tamaño medio: aplicación a Valencia y su área metropolitana (Valencia).
- Estudio del comportamiento tenso-deformacional de la presa de Alarcón (Cuenca).
- Estudio de diques modulares prefabricados para la protección de costas: aplicación al proyecto de protección de la Playa Norte de la ciudad de Valencia (Valencia).

En el caso de PFC de investigación no son aceptables los trabajos de investigación teórico-científicos puros (tesinas), sino que debe realizarse una aplicación práctica concreta de la investigación realizada.

Los documentos necesarios para la redacción de un PFC de investigación no pueden ser definidos de forma tan estricta como en el caso de PFC de la modalidad A, aunque a continuación se propone un esquema de capítulos que debería incluir cualquier memoria asociada a un PFC de este tipo:

1. Prólogo y/o formulación del problema
2. Introducción y objetivos de la investigación
3. Estado del arte
4. Metodología: materiales y métodos
5. Resultados
6. Aportaciones originales
7. Conclusiones
8. Futuras líneas de investigación
9. Aplicación práctica
10. Referencias bibliográficas
11. Anejos

En cualquier caso, la organización de los capítulos del PFC de investigación deberá ser consensuada con el tutor responsable del Proyecto.



## **MODALIDAD C: PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES**

La modalidad C corresponde a la realización de prácticas pre-profesionales comprendidas dentro del ámbito profesional de la titulación, tuteladas durante un periodo mínimo de seis (6) meses a computar desde la aceptación de la propuesta.

Al objeto de que los alumnos que realicen el TFC bajo la modalidad de “Trabajos en Prácticas” y con la finalidad de orientar el trabajo a realizar, se sugieren algunos posibles contenidos, en función del tipo de trabajo, para que el alumno lo tenga en cuenta en el momento de su elaboración y presentación. En cualquier caso, debe plantearse un tema concreto, aplicado a un caso específico y puntual, para el que se definen propuestas ingenieriles y se obtienen conclusiones.

### **Posibles contenidos:**

- Estudio del plan de calidad de la obra (materiales, procedimientos de trabajo y acabados).
- Elaboración del proyecto de Seguridad y Salud de la obra o, en su caso, control y resultados sobre la aplicación del mismo.
- Seguimiento técnico de ejecución, incluyendo Gráficos de Gantt o Pert del desarrollo de la obra.
- Estudio concreto de alguna parte de la obra que por su peculiaridad o dificultad técnica deba desarrollarse a nivel de proyecto de ejecución (cálculos, planos, mediciones, etc., necesarios para su definición).

### **Presentación del PFC para su evaluación:**

La forma de presentar la documentación para la exposición consistirá en una Memoria que constará, al menos, de tres partes claramente diferenciadas y relacionadas entre sí (se indica la extensión orientativa):

1. Descripción de la obra o tarea en que se ha participado (un 20%).
2. Descripción de las tareas técnicas personales realizadas dentro del equipo humano de la empresa, incluso el organigrama de funcionamiento y de dependencias (un 20%).
3. Desarrollo de lo indicado en el punto 2º y crítica constructiva de carácter técnico sobre todos los aspectos en que a lo largo del período de prácticas se ha visto implicado directamente al alumno (el 60 % restante).

Asimismo, la memoria del trabajo deberá disponer de una estructuración e índices del desarrollo de sus contenidos, propios de un trabajo técnico.



## ANEXO V

### MODELO DE INFORME DE SEGUIMIENTO BIMENSUAL DEL TFC Ingeniería Técnica de Obras Públicas

DATOS DEL TFC
Título del TFC:
Tipo de TFC:
Apellidos y Nombre del Autor:
Apellidos y Nombre del Tutor/es:
Convocatoria de Exposición:

INFORME DE SEGUIMIENTO
<b>VALORACIÓN DE LOS AVANCES DEL ALUMNO:</b>  1. Contacto del alumno con el tutor los dos últimos meses: [ ] Nulo [ ] Escaso [ ] Frecuente [ ] Muy Frecuente  2. Avances del alumno los dos últimos meses: [ ] NS/NC [ ] Nulo [ ] Escaso [ ] Adecuado [ ] Sustancial  3. ¿El tutor aprueba la actitud del alumno? [ ] Sí [ ] No  4. Fases del TFC en las que el alumno ha trabajado estos dos últimos meses (se pueden marcar varias opciones): [ ] NS/NC [ ] Recopilación de información [ ] Cálculos y/o ensayos [ ] Realización de planos [ ] Redacción [ ] Revisión final y conclusiones  <b>VALORACIÓN GENERAL DEL TRABAJO DEL ALUMNO:</b>  [ ] Excelente [ ] Muy bien [ ] Bien [ ] Suficiente [ ] Insuficiente  OBSERVACIONES:

Alicante, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

Fdo. Nombre del tutor académico principal



## ANEXO VI

### MODELO DE INFORME DEL TUTOR ACADÉMICO DEL TFC Ingeniería Técnica de Obras Públicas

DATOS DEL TFC
Título del TFC:
Tipo de TFC:
Apellidos y Nombre del Autor:
Apellidos y Nombre del Tutor Académico:
Apellidos y Nombre del Tutor Externo o segundo Tutor Académico (si procede):
Convocatoria de Exposición:

INFORME
<b>VALORACIÓN DEL PROYECTO:</b> (E=excelente, MB=muy bien, B=bien, S=suficiente)  EXTENSIÓN: CONTENIDOS: NOVEDAD U ORIGINALIDAD DEL TRABAJO: APORTACIÓN GENERAL A LA FORMACIÓN DEL ALUMNO: OTROS: (Especificar por el tutor):
<b>VALORACIÓN DEL TRABAJO DEL ALUMNO:</b> (E=excelente, MB=muy bien, B=bien, S=suficiente)  INTERÉS E IMPLICACIÓN: DEDICACIÓN: OTROS: (Especificar por el tutor):
<b>OBSERVACIONES</b> (Emplear el espacio necesario):
<b>VALORACIÓN GENERAL DEL TFC</b> (calificación de 5 a 10 puntos, sin cifras decimales):
<b>¿EL TFC CONTIENE TODOS LOS DOCUMENTOS OBLIGATORIOS?</b> (marcar con X donde proceda) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Si tipo A:</b> <input type="checkbox"/> Memoria y Anejos <input type="checkbox"/> Planos <input type="checkbox"/> Pliego de PTP <input type="checkbox"/> Presupuesto <input type="checkbox"/> Estudio de Seguridad y Salud</li><li>• <b>Si tipo B:</b> <input type="checkbox"/> Memoria y Anejos consensuados con el tutor <input type="checkbox"/> Conclusiones <input type="checkbox"/> Fuentes de información consultadas</li><li>• <b>Si tipo C:</b> <input type="checkbox"/> Descripción de la obra o tarea en que se ha participado <input type="checkbox"/> Descripción de las tareas técnicas personales realizadas <input type="checkbox"/> Organigrama de funcionamiento <input type="checkbox"/> Desarrollo de las tareas efectuadas y crítica constructiva de carácter técnico <input type="checkbox"/> Conclusiones</li></ul> ¿Aprueba la presentación del TFC para su evaluación? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Alicante, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_



Fdo. Nombre del tutor académico principal



## ANEXO VII

### INFORME PREVIO SOBRE LA VIABILIDAD DE LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE CARRERA

#### Ingeniería Técnica de Obras Públicas

El Tribunal de Evaluación de Trabajo Fin de Carrera, integrado por los siguientes miembros:

Presidente/a: \_\_\_\_\_

Secretario/a: \_\_\_\_\_

Vocal: \_\_\_\_\_

una vez examinada la documentación presentada por el autor del mismo, ha convenido que Trabajo Fin de Carrera:

Título: \_\_\_\_\_

Autor: \_\_\_\_\_

es académicamente **VIABLE / NO VIABLE** y por tanto **PROCEDE / NO PROCEDE** su defensa.

Y para que así conste, firman todos los miembros del tribunal en

Alicante, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ .

Presidente/a,          Fdo.:	Secretario/a,          Fdo.:	Vocal,          Fdo.:
--	--	---



**Informe justificativo de la no viabilidad del TFC, detallando las carencias del mismo y los aspectos a modificar o ampliar**

Alicante, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ .

Presidente/a,	Secretario/a,	Vocal,
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:





## ANEXO VIII

### INFORME DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE CARRERA Ingeniería Técnica de Obras Públicas

(Evaluación individual de cada miembro del tribunal)

Título del TFC: \_\_\_\_\_

Nombre del Autor: \_\_\_\_\_

#### 1. Contenido del Trabajo

##### 1.1 Planteamiento

(máx. 15 puntos)

Definición de objetivos y alcance  
Antecedentes y estado de la técnica  
Estudio de alternativas de solución propia  
Manejo de nuevas herramientas  
Planificación de actividades (tiempos, costes, recursos, etc.)

##### 1.2 Contenido científico-técnico

(máx. 30 puntos)

Claridad y coherencia del desarrollo  
Cálculos  
Análisis de resultados  
Bibliografía utilizada  
Análisis económico – presupuesto

##### 1.3 Resultados y trascendencia de la labor realizada

(máx. 15 puntos)

Grado de consecución de los objetivos planteados  
Aplicaciones y utilidad pública, empresarial o universitaria  
Innovaciones planteadas  
Plan de explotación, estudio de mercado, etc.

#### 2. Calidad gráfica y editorial del trabajo

(máx. 20 puntos)

Organización y estructuración  
Claridad de la exposición  
Redacción, ortografía y comprensibilidad del texto  
Presentación gráfica de documentos y planos

#### 3. Calidad de la exposición y defensa pública del trabajo

(máx. 20 puntos)

Claridad y orden de la exposición  
Capacidad de síntesis  
Calidad de la presentación audiovisual  
Ajuste al tiempo máximo estipulado  
Capacidad de respuesta durante el periodo de debate con el Tribunal

**VALORACIÓN GLOBAL DEL TRABAJO FIN DE CARRERA (TFC)**  
(máximo 100 puntos)

El miembro del tribunal,

Alicante, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_



## **PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN DURANTE LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE CARRERA**

### **Ingeniería Técnica de Obras Públicas**

1. En sesión pública, presentes todos los miembros del tribunal, el presidente dará la palabra al alumno para que comience la defensa de su Trabajo, manifestando previamente el título del trabajo, el nombre del alumno y el nombre del tutor.
2. Finalizada la exposición por parte del alumno, el presidente del tribunal dirigirá el turno de debate respecto al trabajo y dará la palabra al tutor o tutores, así como posteriormente al resto de miembros del tribunal, por el siguiente orden: secretario, vocal y presidente.
3. El presidente del tribunal velará por el correcto y respetuoso desarrollo de la exposición oral y del posterior debate pudiendo, si así lo estima oportuno, interrumpir la intervención del alumno o de cualquier otro miembro del tribunal.
4. Finalizada la defensa y debate de los TFC previstos para esa sesión, el presidente solicitará a los alumnos y a todo el público presente que abandonen la sala unos minutos, durante los cuales los miembros del tribunal evaluarán los trabajos presentados.
5. Finalizada la evaluación, el presidente del tribunal en sesión pública comunicará las calificaciones obtenidas por el alumno.



## ANEXO IX

### ACTA DE CALIFICACIÓN INDIVIDUAL DE TRABAJO FIN DE CARRERA Ingeniería Técnica de Obras Públicas

El Tribunal de Evaluación de Trabajo Fin de Carrera, integrado por los siguientes miembros:

Presidente/a: \_\_\_\_\_

Secretario/a: \_\_\_\_\_

Vocal: \_\_\_\_\_

ha decidido calificar el Trabajo Fin de Carrera:

Título: \_\_\_\_\_

Autor: \_\_\_\_\_

con la calificación global de \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Y para que así conste, firman todos los miembros del tribunal en

Alicante, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ .

Presidente/a,  Fdo.:	Secretario/a,  Fdo.:	Vocal,  Fdo.:
----------------------------	----------------------------	---------------------

**NOTA:** Se adjuntan a la presente acta los informes justificativos de la calificación elaborados por cada uno de los miembros del tribunal y por el tutor del trabajo





**Informe justificativo de la no viabilidad del TFC, detallando las carencias del mismo y los aspectos a modificar o ampliar**

Empty space for the justificatory report.

Alicante, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Presidente/a,	Secretario/a,	Vocal,
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:



## ANEXO XI

### NORMAS DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS FIN DE CARRERA Ingeniería Técnica de Obras Públicas

#### 1. Consideraciones generales

La documentación del Trabajo Fin de Carrera se presentará en formato UNE A4, salvo que las características especiales del trabajo presentado no lo permitieran y se utilice otro formato autorizado por el tutor académico del mismo.

Deberá utilizarse papel blanco y sin membrete. Las páginas deberán estar numeradas y referidas a un índice o tabla de contenidos. Se utilizará el tipo de letra **Times New Roman** o **Cambria** de tamaño igual a 12 puntos, u otro tipo de letra similar.

Se utilizará un interlineado de 1.5 líneas y márgenes suficientes (interior de 3 cm, exterior de 2.5 cm, y superior e inferior de 2.5 cm cada uno). El encabezado y pie de página, si los hubiese, debe incluirse dentro del margen indicado. Excepcionalmente, para tablas y figuras, estos márgenes pueden reducirse, aunque deberá tenerse en cuenta que el margen izquierdo sea el suficiente para permitir la encuadernación.

La impresión se hará preferentemente por ambas caras, siempre que se asegure la legibilidad de los textos.

Dicho lo anterior, el autor tiene libertad para organizar la composición del texto en la forma que estime más oportuna para conseguir los efectos estéticos y de claridad de lectura que son necesarios, y para destacar aquellas partes del texto que estime convenientes, manejando sangrados, negritas, subrayados, etc.

La encuadernación del ejemplar impreso se realizará en tapa blanda (encuadernación en rústica) o mediante cualquier otro método de apariencia similar, salvo el documento de planos que podrá ser encuadernado aparte con alguna otra técnica habitual para en este tipo de documentación, aunque manteniendo el mismo formato (UNE-A4).

En la portada deberá constar el centro, titulación y especialidad cursada, el título del Trabajo Fin de Carrera, el nombre del autor, el nombre del tutor o los tutores, y el curso académico en que se presenta, siguiendo el modelo



indicado en este documento. En el lomo deberá aparecer el nombre del autor así como el curso de presentación, tal y como se muestra en el citado modelo.

Se podrá también presentar la memoria en lengua inglesa, previa autorización por parte del tutor, acompañándola de un resumen de la misma en alguno de los idiomas oficiales de la Comunidad Valenciana, cuya amplitud estará comprendida entre 500 y 1000 palabras.

Deberá ponerse especial atención en la confección de planos, realizando un correcto uso de colores, grosores de línea, escalas y composición de los diferentes elementos que lo integran. Deberán emplearse cajetines normalizados, compatibles con el formato de plegado escogido.

Los trabajos deberán presentarse atendiendo a la UNE 157001 “Criterios generales para la elaboración de proyectos” y a sus respectivas normas de consulta para las indicaciones de elaboración, delineación, escalas y plegado de planos. Los documentos de proyecto, se adecuarán a la citada normativa.

El Tribunal calificador observará y valorará el cumplimiento de las anteriores normas, y así lo reflejará en la calificación del trabajo presentado.

## **2. Formato de portada de los TFC, panel UNE-A1 y carátulas de los discos CD/DVD-ROM**

El alumno presentará los juegos exigidos de CD ó DVD-ROM según el siguiente modelo de carátula de 12 x 12 cm., en funda delgada rígida (tipo slim jewel case) de dimensiones normalizadas 142 mm x 125 mm x 5 mm.

Tanto en el panel formato UNE-A1 como en la presentación Power Point que se deben incluir en dicho soporte digital, deberá hacerse referencia explícita a la condición de Trabajo Fin de Carrera, la modalidad de TFC escogida, la titulación y especialidad cursadas por el alumno, el título del trabajo, el autor y tutores del mismo y el curso académico en el que se presenta.

En todo momento se deberán de emplear los logotipos oficiales de la titulación, la universidad y el centro que figuran en los modelos adjuntos.



**Logotipos y anagramas oficiales a emplear:**





**Universitat d'Alacant**  
**Universidad de Alicante**

Escola Politècnica Superior  
Escuela Politécnica Superior



**Modelo de carátula de CD/DVD (12 x 12 cm):**

 <p>Universitat d'Alacant Universidad de Alicante Escola Politècnica Superior Escuela Politécnica Superior</p>	
<p><b>TRABAJO FIN DE CARRERA</b> <b>Ingeniería Técnica de Obras Públicas</b></p> <p>Especialidad de _____</p> <p><b>MODALIDAD A/B/C</b></p> <p><b>Título del Trabajo</b> <b>Fin de Carrera</b></p> <p>Curso académico 20__ - __</p> <p>Autor: <b>Nombre y Apellidos</b></p> <p>Tutor/es: <b>Nombre y Apellidos</b></p>	





Modelo de portada de TFC (formato UNE-A4):

 <p><b>TITULO DEL TRABAJO FIN DE CARRERA</b> Nombre y apellidos del autor</p>	 <p>Universitat d'Alacant Universidad de Alicante Escola Politècnica Superior Escuela Politécnica Superior</p>  <p><b>TRABAJO FIN DE CARRERA</b> <b>Ingeniería Técnica de Obras Públicas</b> Especialidad en _____</p> <p>MODALIDAD A/B/C</p> <p><b>Título del Trabajo Fin de Carrera</b></p> <p>Curso académico 20__ - __</p> <p>Autor: <b>Nombre y Apellidos</b></p> <p>Tutor/es: <b>Nombre y Apellidos</b></p>
	<p>Curso 2011-12</p>