



Universitat  
Pompeu Fabra  
*Barcelona*

Escola Superior  
Politècnica

**Unidad de Apoyo a la  
Calidad y a la Innovación Docente**

<http://www.usquidesup.upf.edu>

---

**GUIA DOCENTE PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN  
DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

---

Octubre de 2012



*C/Roc Boronat 138, 08018 BARCELONA*

# Índice

<b>1. DESCRIPCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TEMPORIZACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>3. EVALUACIÓN .....</b>	<b>6</b>
3.1    Seguimiento y evaluación continua por parte del director.....	6
3.2.    Evaluación por parte del tribunal.....	8
3.3.    Cálculo calificación global .....	10
<b>ANEXOS.....</b>	<b>11</b>
A.1.    La redacción de competencias específicas. Algunos ejemplos.....	11
A.2.    Rúbricas de evaluación de competencias para el director .....	12
A.3.    Rúbricas de evaluación de competencias para el tribunal .....	17

# 1. Descripción

El Trabajo Fin de Grado (a partir de ahora TFG) es un trabajo que realizan los alumnos durante el 4<sup>to</sup> curso de sus estudios, de forma autónoma y guiados por un director, que debe ser un profesor de la Escuela. Tiene una carga lectiva de 20 ECTS (Grado en Ingeniería en Informática, Grado en Ingeniería Telemática, Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales) o 18 ECTS (Grado en Ingeniería Biomédica), sin clases presenciales. Puede ser un proyecto relacionado con la investigación que se desarrolla en un departamento de la UPF o puede estar vinculado a alguna práctica en empresa que el alumno haya realizado. En cualquier caso debe servir de iniciación a la realización de proyectos en su ámbito laboral como futuros ingenieros, y debe permitirles poner en práctica competencias (transversales y específicas) asociadas al Grado que se está cursando y obtener una valoración integrada de estas competencias.

La asignatura obligatoria “Gestión Técnica de Proyectos” o “Gestión de Proyectos e Innovación en Ing. Biomédica” (según el Grado) proporcionará las competencias necesarias para desarrollar proyectos en general, y el TFG en particular. Por otro lado, a comienzos del segundo trimestre el CRAI (Biblioteca e Informática) realizará unos talleres (con material adicional en línea) para los alumnos matriculados en el TFG que reforzarán aspectos de competencias informacionales e informáticas útiles para la realización del TFG (por ejemplo la escritura de la memoria) y para la preparación de las pruebas ACTIC (Acreditación de Competencias Informacionales e Informáticas, pruebas realizadas por la universidad de carácter opcional).

La estructura de los Planes de estudios contempla que el TFG se realice durante todo el curso, pero con una carga diferente según el trimestre. De acuerdo con su director, el alumno deberá hacer una planificación temporal del TFG teniendo en cuenta el resto de asignaturas en que está matriculado (ver sección 2).

Los alumnos deben de escribir una memoria que recoja todo el trabajo hecho a lo largo del TFG y defenderlo delante de un tribunal.

Esta presentación y defensa se realizará a final de curso, entre los meses de junio y julio.

La calificación del TFG la realiza, en un 70%, un tribunal formado por tres profesores asignados a la ESUP. Uno de ellos es el director del TFG, que actúa de secretario del tribunal. Los otros dos, uno que actúa de presidente y otro de vocal, son nombrados por el director de la Escuela. En caso que algún profesor (o trabajador de una empresa externa) haya participado en el desarrollo del trabajo en calidad de supervisor técnico, este podrá formar parte del tribunal evaluador, con voz pero sin voto. El 30% de la calificación restante la propone el director a partir de las observaciones realizadas en el seguimiento del trabajo (ver sección 3). Durante la realización del trabajo se recomienda a los alumnos revisar los instrumentos de evaluación que utilizarán el director y el tribunal como herramienta de autoevaluación, para reflexionar sobre su propio progreso e identificar aspectos potenciales a reforzar, fomentando la autorregulación.

El tratamiento académico del TFG es asimilable al resto de asignaturas: los alumnos disponen de cuatro convocatorias para aprobarlo. En cada curso tienen una, a la cual pueden renunciar si no están en condiciones de aprobar. En este caso, no cuenta como convocatoria.

## 2. Temporización

La temporización general de todo TFG debe considerar una fase de inicio y planificación, otra de ejecución o desarrollo y otra de fin, según se especifica en la Tabla 1. En cada una de las fases se espera que el alumno realice unas tareas, poniendo en práctica una serie de competencias que el director evaluará de manera iterativa, ofreciendo retroalimentación al estudiante sobre su progreso.

La tabla indica una estimación de horas de dedicación del estudiante por fase. Se trata de una estimación que puede ajustarse (ya que puede variar según el caso concreto) y desgranarse por tareas. En cada fase el alumno deberá entregar a su director al menos un informe de progreso (informe inicial y de planificación – que puede incluir el *Project Charter*, un diagrama de Gantt, etc., informe de ejecución o desarrollo, borrador de la memoria del TFG y la presentación) y el director deberá realizar al menos una evaluación formativa de las competencias trabajadas.

La tabla puede utilizarse de plantilla a la hora de realizar esta planificación general acordada entre estudiante y director, siguiendo también los ejemplos trabajados en las asignaturas de Gestión Técnica de Proyectos o de Gestión de Proyectos e Innovación en Ingeniería Biomédica.

Fases	Tareas generales	Competencias involucradas	Horas dedicadas	Fecha entregas	Fecha retroalimentación / evaluación
<b>INICIAL (INICIO Y PLANIFICACIÓN)</b> (10% - 15 % de los ECTS) <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de: la oportunidad, la idea, el problema y los antecedentes, objetivo general o meta del TFG y objetivos específicos, y otros aspectos necesarios para la definición del proyecto planteado para el trabajo (<i>Project Charter o informe inicial del TFG. 2-3 páginas</i>)</li> <li>- Concreción de las tareas a realizar y los entregables. Elaboración de diagramas temporales de la planificación, WBS, etc. (<i>Planificación del TFG. Máx. 10 páginas</i>)</li> <li>- Tareas iniciales en relación a aspectos específicos del TFG (consulta de fuentes bibliográficas, etc.)</li> <li>- <b>Informes mencionados: inicial y de planificación</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>Capacidad de organización y planificación</li> <li>Habilidad de búsqueda y gestión de la información</li> <li>Habilidad de toma de decisiones</li> <li>Competencias específicas</li> </ul>			
<b>EJECUCIÓN</b> (55% - 60 % de los ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del estado de la cuestión / técnica</li> <li>- Análisis / diseño / desarrollo de soluciones al problema / situación planteada</li> <li>- Documentación y seguimiento de la planificación realizada.</li> <li>- <b>Informe(s) de desarrollo</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competencias involucradas en la fase inicial</li> <li>Capacidad para aplicar los conocimientos al análisis de situaciones y resolución de problemas</li> <li>Capacidad para aplicar con flexibilidad y creatividad los conocimientos adquiridos y aplicarlos a contextos y situaciones nuevas</li> <li>Capacidad para progresar en los procesos de formación y aprendizaje de forma autónoma y continua</li> <li>Capacidad de motivación por la calidad y el logro</li> <li>Capacidad de generación de nuevas ideas</li> </ul>			
<b>FINAL</b> (25% - 30% de los ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación / pruebas</li> <li>- Elaboración de conclusiones</li> <li>- Redacción de la <b>memoria final</b></li> <li>- Realización de la presentación y contestación a preguntas del tribunal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competencias involucradas en las fases inicial y de ejecución</li> <li>Capacidad de comunicarse con propiedad de forma escrita y oral delante de audiencias expertas así como inexpertas</li> </ul>			
					Tribunal
					Defensa-Tribunal

Tabla 1. Estructura de la temporización general del TFG. Su concreción (casillas en blanco) debe pactarse entre el estudiante y el director.

<sup>1</sup> Los porcentajes corresponden a la parte de carga aproximada de créditos ECTS totales del TFG (500 horas en los Grados TIC y 450 en el Grado en Ingeniería Biomédica)

## 3. Evaluación

### 3.1 Seguimiento y evaluación continua por parte del director

La tabla 2 permite realizar el seguimiento y evaluación continua por parte del director. Propone una serie de indicadores asociados a conjuntos de competencias. El anexo A.2 incluye rúbricas de evaluación para las competencias transversales (o generales), donde cada indicador tiene cuatro niveles orientativos de logro. Estos niveles van de “1” a “4”, donde “1” indica un logro insuficiente en el contexto de los TFGs, “2” un logro suficiente, “3” un logro notable, y un “4” indica excelente. En el caso de las competencias específicas, debido a que estas se concretan en relación a las particularidades de cada TFG, la evaluación se realizará según criterios de logro asociados a indicadores definidos por el propio director (estos criterios pueden considerar aspectos de dificultad, aplicabilidad, etc., según el caso).

La evaluación continua tiene un peso del 30% en la calificación del TFG. La mitad de esta calificación (15% de la calificación total) se corresponde con las valoraciones de los indicadores de competencias transversales y la otra mitad (15% de la calificación total) a los de las competencias específicas.

La calificación concreta para cada conjunto de indicadores (transversales y específicos) según la evaluación continua podrá definirse por el director, teniendo en cuenta las siguientes condiciones, según los resultados de la última evaluación continua realizada por el director:

- Si en un 70% de los casos los indicadores han estado evaluados con un “4”, y el 30% restante corresponde a indicadores evaluados con un “3” se puede calificar con un Excelente ( $\geq 9$ ).
- Si el total de indicadores han estado evaluados con “4” o “3” pero no cumple la condición anterior, o hay como máximo dos “2”, el trabajo se puede calificar con un Notable ( $\geq 7$  y  $< 9$ ).
- En el resto de casos y si ninguno de los indicadores es valorado con un “1”, el trabajo se calificará con un aprobado ( $\geq 5$  y  $< 7$ ).
- No podrá superarse la evaluación continua si alguno de los indicadores es evaluado con un “1” ( $< 5$ ).

Existe la posibilidad de que alguna de las competencias definidas no se trabaje, y por tanto no proceda su evaluación, en algún TFG particular. En ese caso será posible no incluirla en la evaluación indicando en el espacio correspondiente un “No pertinente”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, puede que el indicador *delimitación de los objetivos y los procesos* de la competencia *Habilidad de toma de decisiones* no proceda debido a que objetivos y procesos los defina el propio director en vez del proyectista; en este caso se puede indicar con un “No pertinente”.

Competencia // Grupo de competencias		Valoración según la fase		
TRANSVERSALES INSTRUMENTALES	<b>D1<sup>3</sup> Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización y planificación, Habilidad de búsqueda y gestión de la información</b>			
	<b>Indicadores:</b>	<b>Inicial</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Final</b>
	D1.1 Calidad y cantidad de las fuentes; contraste de la información			
	D1.2 Relevancia de la información presentada y profundidad en el estado de la cuestión			
	D1.3 Planificación de las tareas a desarrollar			
	<b>D2 Habilidad de toma de decisiones</b>			
	<b>Indicadores:</b>	<b>Inicial</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Final</b>
	D2.1 Delimitación de los objetivos y metodología con respecto a las decisiones tomadas			
	D2.2 Justificación y razonamiento seguido a lo largo del desarrollo del trabajo			
	<b>D3 Capacidad para aplicar los conocimientos al análisis de situaciones y resolución de problemas</b>			
	<b>Indicadores:</b>	<b>Inicial</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Final</b>
	D3.1 Aplicación de lo aprendido durante el grado para el análisis de la situación-problema y su resolución			
	<b>D4 Capacidad de comunicarse con propiedad de forma escrita tanto delante de audiencias expertas como inexpertas</b>			
<b>Indicadores:</b>	<b>Inicial</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Final</b>	
D4.1 Presentación y coherencia del producto/resultado obtenido				
D4.2 Corrección sintáctica y ortográfica				
D4.3 Rigurosidad en el tratamiento y presentación de la información				
TRANSV. SISTÉMICAS	<b>D5 Capacidad para aplicar con flexibilidad y creatividad los conocimientos adquiridos y aplicarlos a contextos y situaciones nuevas, Capacidad de progresar en los procesos de formación y aprendizaje de forma autónoma y continua, Capacidad de motivación para la calidad y el logro, Capacidad de generación de nuevas ideas</b>			
	<b>Indicadores:</b>	<b>Inicial</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Final</b>
	D5.1 Transferencia autónoma y creativa de lo aprendido durante el grado a nuevas situaciones			
	D5.2 Revisión y optimización de propuestas			
D5.3 Autonomía en el planteamiento de revisiones y en la reelaboración de teorías y técnicas				
<b>CALIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN CONTINUA DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>				
		<b>Inicial</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Final</b>
ESPECÍFICAS	<b>Competencia(s)<sup>4</sup> específica(s) relativas al TFG:</b>			
	<b>Indicadores:</b>			
<b>CALIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN CONTINUA DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>				

Tabla 2. Tabla de seguimiento y de evaluación de los TFG utilizada por el director. En cada casilla en blanco el director debe colocar un nivel de logro asociado a cada indicador.

<sup>3</sup> La numeración de la tabla equivale a la numeración de las competencias e indicadores en las rúbricas para facilitar su uso.

<sup>4</sup> Consulte el Anexo A.1 Algunos ejemplos de competencias específicas.

### **3.2 Evaluación por parte del tribunal**

El tribunal realiza la evaluación del TFG utilizando la Tabla 3. Como en la evaluación continua, cada indicador puede valorarse de 1 a 4, tanto para las competencias transversales (según rúbricas del Anexo A.3) como para las específicas (según el nivel de logro evaluado por el tribunal, donde se pueden considerar aspectos de dificultad, aplicabilidad, etc., según el caso).

La evaluación por parte del tribunal se desarrolla en dos etapas. En una primera etapa, el tribunal revisa la versión predefinitiva de la memoria y acuerda si el TFG puede ser presentado, es decir, si la valoración de los indicadores predefinitivos de la Tabla 4 superan la valoración de “1” (todos tienen una valoración de “2” o superior, o la evaluación de algún indicador es “No pertinente” dadas las particularidades del TFG). Así mismo, el tribunal puede indicar aspectos de mejora de manera que puedan ser considerados por el estudiante en la versión definitiva de la memoria y en su presentación. La segunda (y definitiva) valoración por parte del tribunal se realiza tras la presentación y defensa del trabajo.

La evaluación por el tribunal tiene un peso del 70% en la calificación del TFG. La mitad de esta calificación (35% de la calificación total) se corresponde con las valoraciones de los indicadores de competencias transversales y la otra mitad (35% de la calificación total) a los de las competencias específicas. La calificación se acordará por el tribunal teniendo en cuenta las siguientes condiciones, según las valoraciones realizadas en la tabla:

- Si en un 70% de los casos los indicadores han estado evaluados con un “4”, y el 30% restante corresponde a indicadores evaluados con un “3” se puede calificar con un Excelente ( $\geq 9$ ).
- Si el total de indicadores han estado evaluados con “4” o “3” pero no cumple la condición anterior, o hay como máximo dos “2”, el trabajo se puede calificar con un Notable ( $\geq 7$  y  $< 9$ ).
- En el resto de casos y si ninguno de los indicadores es valorado con un “1”, el trabajo se calificará con un aprobado ( $\geq 5$  y  $< 7$ ).
- No podrá superarse la evaluación continua si alguno de los indicadores es evaluado con un “1” ( $< 5$ ).



Competencia // Grupo de competencias		Valoración	
		Predefinitiva <sup>5</sup>	Final
TRANSVERSALES INSTRUMENTALES	<b>T1. Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización y planificación, Habilidad de búsqueda y gestión de la información</b>		
	<b>Indicadores:</b>		
	T1.1 Calidad y cantidad de las fuentes; contraste de información		
	T1.2 Relevancia de la información presentada y profundidad del estado de la cuestión		
	T1.3 Planificación de las tareas a desarrollar		
	<b>T2. Habilidad de toma de decisiones</b>		
	<b>Indicadores:</b>		
	T2.1 Justificación y razonamiento seguido a lo largo del desarrollo del trabajo		
	<b>T3. Capacidad de comunicarse con propiedad de forma escrita y oral tanto delante audiencias expertas como inexpertas</b>		
	<b>Indicadores:</b>	(escrita)	(escrita+oral)
	T3.1 Coherencia en la presentación del producto / resultados obtenidos <i>(tanto en la memoria como en la presentación)</i>		
	T3.2 Corrección sintáctica y ortográfica <i>(de la narración escrita – en memoria y presentación - y de las expresiones orales por lo que se refiere a la sintaxis)</i>		
	T3.3 Rigurosidad en el tratamiento y presentación de la información <i>(tanto en la memoria como en la presentación)</i>		
	T3.4 Lenguaje no verbal, tono de voz, cadencia y pronunciación		
<b>T4. Capacidad para aplicar los conocimientos al análisis de situaciones y resolución de problemas</b>			
<b>Indicadores:</b>			
T4.1 Aplicación de lo aprendido durante el grado para el análisis de la situación-problema y su resolución <i>(tanto por lo que se aprecia en la memoria como por las respuestas a las preguntas del tribunal)</i>			
TRANS. SISTÉMICAS	<b>T5. Capacidad de generación de nuevas ideas</b>		
	<b>Indicadores:</b>		
	T5.1 Generación de aspectos / ideas innovadoras		
<b>CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL PARA COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>			
ESPECÍFICAS	<b>Competencia(s)<sup>6</sup> específica(s) relativas al TFG:</b>		
	<b>Indicadores:</b>		
<b>CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL PARA COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>			
Comentarios respecto a la <b>evaluación de la memoria predefinitiva:</b>			

Tabla 3. Tabla de evaluación utilizada por el tribunal. En cada casilla en blanco el tribunal debe colocar un nivel de logro asociado a cada indicador.

<sup>5</sup> En la evaluación predefinitiva basta con identificar si la valoración de algún indicador es de “1”. En este caso no podría presentarse el TFG.

<sup>6</sup> Se deben utilizar las definidas por el director para la tabla 3.

### 3.3 Cálculo calificación global

La calificación final se calcula según los pesos mencionados en las secciones de evaluación continua y de evaluación final realizada por parte del tribunal.

<b>Calificaciones</b>	<b>Peso</b>	<b>Nota</b>
<b>CALIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN CONTINUA DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>	<b>15%</b>	
<b>CALIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA EVALUACIÓN CONTINUA DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>15%</b>	
<b>CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL PARA COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>	<b>35%</b>	
<b>CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL PARA COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>35%</b>	
<i>Calificación global</i>		

Tabla 4. Tabla de ponderación de la calificación global del TFG

## **Anexos**

### **A. 1 La redacción de competencias específicas. Algunos ejemplos**

Con el objetivo de introducir en la tabla de evaluación las competencias específicas que se evalúan en el TFG pueden ser de utilidad algunos ejemplos y su forma de redacción, en la que en primer lugar se expone si se trata de una Habilidad o Capacidad y a continuación se describe el desempeño propio de la competencia (por ejemplo “*Capacidad para concebir y llevar a cabo proyectos informáticos*”) especificando, si se quiere, algunos condicionantes (por ejemplo “*utilizando los principios y metodologías propios de la ingeniería*”).

Algunos ejemplos a continuación:

- Capacidad para a concebir y llevar a cabo proyectos informáticos utilizando los principios y metodologías propios de la ingeniería.
- Capacidad para a concebir, desarrollar, organizar y gestionar sistemas y servicios informáticos en contextos empresariales o institucionales para mejorar sus procesos de negocio, responsabilizándose y liderando su puesta en marcha y mejora continua así como valorar su impacto económico y social.
- Capacidad para aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
- Capacidad de aprender de forma autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
- Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenaje, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.
- Capacidad de analizar, especificar, realizar y mantener sistemas, equipos, cabeceras e instalaciones de televisión, audio y vídeo, tanto en entornos fijos como móviles.

Cada competencia puede desgranarse en indicadores que permitan medir el nivel de logro en el desarrollo de la competencia.

## A.2 Rúbricas de evaluación de competencias para el director

Las rúbricas de evaluación de competencias definen los niveles de logro (1: insuficiente, 2: suficiente, 3: notable, 4: excelente) para cada uno de los indicadores que se agrupan en la definición de cada competencia genérica/transversal.

A continuación se expone la rúbrica de evaluación identificando las competencias y los indicadores tal y como aparecen a la tabla de registros.

<b>D1 Capacidad de análisis y de síntesis, Capacidad de organización y planificación, Habilidad de búsqueda y gestión de la información</b>					
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>D1.1</b>	<b>Calidad y cantidad de las fuentes y contraste de la información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso insuficiente de fuentes de información indispensables en el estudio del tema trabajado en el TFG</li> <li>- Informaciones erróneas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de fuentes de información indispensables, pero no diversas (en cuanto a autores, tipos de fuentes, etc.)</li> <li>- No se presta atención a la calidad de las fuentes utilizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso rico de fuentes de información, prestando cierta atención a su diversidad (en cuanto a autores, tipos de fuentes, etc.)</li> <li>- Se presta cierta atención a la calidad de las fuentes utilizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso rico de fuentes de información diversas (en cuanto a autores, tipos de fuentes, etc.)</li> <li>- Se presta atención a la calidad de las fuentes, que se triangulan para contrastar la información</li> </ul>
<b>D1.2</b>	<b>Relevancia de la información y profundidad del estado de la cuestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay comprensión por parte del alumno de los elementos básicos y fundamentales del tema trabajado</li> <li>- Información parcial del tema trabajado en el TFG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se incluye toda la información básica del tema trabajado en el TFG</li> <li>- Otros aspectos relacionados poco significativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión completa del tema trabajado</li> <li>- Toda la información fundamental (básica y complementaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión completa y detallada del tema trabajado</li> <li>- Toda la información fundamental (básica y complementaria)</li> <li>- Se diferencia la información prescindible de la imprescindible</li> </ul>
<b>D1.3</b>	<b>Planificación de las tareas a desarrollar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay una previsión de las tareas a realizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas definidas</li> <li>- No hay orden ni temporización claramente establecido o es muy superficial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas definidas</li> <li>- Progresión temporal de tareas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas definidas</li> <li>- Progresión temporal de tareas, especificando la carga de trabajo y recursos necesarios para cada tarea</li> </ul>

<b>D2</b>		<b>Habilidad de toma de decisiones</b>			
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>D2.1</b>	<b>Delimitación de los objetivos y metodología con respecto a las decisiones tomadas</b>	- Dificultad en la delimitación de los objetivos y de la metodología a seguir ante las posibilidades existentes; aproximación difusa y poco concreta	- Formulación de diferentes objetivos y de la metodología a seguir pero de manera demasiado general	- Formulación de los objetivos y la metodología a seguir de manera apropiada, aunque podría mejorar su claridad / concreción, argumentando coherentemente las decisiones tomadas para llegar a su formulación	- El alumno formula los objetivos y la metodología a seguir de manera clara, concisa y concreta, argumentando coherentemente las decisiones tomadas para llegar a su formulación
<b>D2.2</b>	<b>Justificación y razonamiento seguido a lo largo del trabajo</b>	- No hay motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo	- Motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo, pero con desconocimiento de alternativas	- Motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo, con cierta reflexión respecto a diferentes alternativas	- Motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo, con reflexión justificada y coherente respecto a diferentes alternativas, valorando posibilidades, riesgos y limitaciones

<b>D3</b>		<b>Capacidad para aplicar los conocimientos al análisis de situaciones y resolución de problemas</b>			
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>D3.1</b>	<b>Aplicación de lo aprendido durante el grado para el análisis de la situación-problema y su resolución</b>	- Relaciones confusas o erróneas, solo a nivel práctico o sólo a nivel teórico y carencia del planteamiento de soluciones	- Se analiza la situación-problema a partir de pocas teorías, técnicas o procedimientos adquiridos durante el grado y no se plantean soluciones claras	- Se analiza con notable profundidad la situación-problema a partir de variedad de teorías, técnicas y procedimientos aprendidos  - La aproximación a la resolución del problema es poco coherente/ viable	- Establece relaciones coherentes y válidas en aspectos tanto teóricos como prácticos para realizar un análisis de la situación-problema de forma completa  - Alcanza un planteamiento para la resolución del problema coherente y satisfactorio

<b>D4</b>		<b>Capacidad de comunicarse con propiedad de forma escrita tanto delante de audiencias expertas como inexpertas<sup>7</sup></b>			
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>D4.1</b>	<b>Presentación y coherencia del producto / resultado obtenido</b>	- La narración es desorganizada, se repiten y mezclan ideas. No hay homogeneidad entre los diferentes apartados	- La narración está organizada pero es incompleta, algunas ideas se mezclan dificultando la comprensión. Hay cierta homogeneidad entre los diferentes apartados	- La narración está organizada y es razonablemente completa. Aunque algunas ideas se mezclan, no dificulta la comprensión. Hay homogeneidad entre apartados, con introducción y conclusión de ideas	- La narración está muy bien organizada y es completa. Las ideas se presentan de manera clara y comprensible, utilizando recursos visuales y ejemplos. Hay homogeneidad entre apartados, con una buena introducción y conclusión de ideas
<b>D4.2</b>	<b>Corrección sintáctica y ortográfica</b>	- Se cometen múltiples faltas de ortografía y gran cantidad de errores en la construcción sintáctica de las frases. No se hace uso (o se hace un uso incorrecto) de conectores, signos de puntuación, etc.	- Se cometen algunas faltas de ortografía y errores en la construcción sintáctica de las frases. Con frecuencia se hace un uso incorrecto de conectores, signos de puntuación, etc.	- En global la redacción es correcta, aunque se detecta alguna falta sintáctica o de ortografía leve, o el uso de algún conector o signo de puntuación de manera incorrecta	- La redacción está muy bien cuidada, se construyen frases sintácticamente correctas, sin cometer faltas de ortografía y utilizando adecuadamente conectores y signos de puntuación
<b>D4.3</b>	<b>Rigurosidad en el tratamiento y presentación de la información</b>	- El uso del vocabulario y tecnicismos es inadecuado, y no se citan las fuentes de información utilizadas.	- El uso del vocabulario y tecnicismos es adecuado aunque podría ser más riguroso, se citan algunas fuentes de información pero las referencias se listan con información incompleta y sin un formato homogéneo	- El uso del vocabulario y tecnicismos es en general riguroso, con citas a las fuentes de información utilizadas y aportando el listado correspondiente completo, aunque con fallos en la homogeneidad del formateo	- El uso del vocabulario y tecnicismos es riguroso, con citas a las fuentes de información utilizadas y aportando el listado correspondiente completo. Tanto las citas como las referencias se presentan de manera homogénea

<sup>7</sup> En este caso (en la evaluación continuada correspondiente a los seguimientos y los progresos del alumnado) solo se considerará la comunicación escrita. La comunicación oral se evaluará por parte del Tribunal.

<b>D5</b>		<b>Capacidad de aplicar con flexibilidad y creatividad los conocimientos adquiridos y aplicarlos a contextos y situaciones nuevas, Capacidad de progresar en los procesos de formación y aprendizaje de forma autónoma y continua, Capacidad de motivación para la calidad y el logro, Capacidad de generación de nuevas ideas</b>			
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>D5.1</b>	<b>Transferencia autónoma y creativa de lo aprendido durante el grado a nuevas situaciones</b>	- Se aprecian dificultades para aplicar lo aprendido en el grado a situaciones-problemas nuevos / diferentes	- Con mucha guía por parte del director, se aplica lo aprendido en el grado a situaciones-problemas nuevos/diferentes	- Con una guía razonable por el director, se aplica lo aprendido en el grado a situaciones-problemas nuevos / diferentes	- Se aprecian recursos propios que complementan las guías del director para aplicar lo aprendido en el grado a situaciones-problemas nuevos / diferentes
<b>D5.2</b>	<b>Revisión y optimización de propuestas</b>	- Se realiza el trabajo según las ideas iniciales, sin realizar autovaloraciones críticas ni introducir modificaciones deseables detectadas durante el proceso	- Se realizan ligeras revisiones y modificaciones del trabajo realizado para ofrecer un trabajo adecuado al encargo (ideas iniciales)	- Se realizan ciertas revisiones y modificaciones del trabajo realizado, según algunas autovaloraciones y algunas indicaciones del director	- Se revisa el trabajo a medida que se desarrolla, modificando los elementos que así lo requieran basándose en las indicaciones recibidas por el director y una reflexión crítica respecto la calidad del trabajo
<b>D5.3</b>	<b>Autonomía en el planteamiento de revisiones y en la reelaboración de teorías y técnicas</b>	- Solo se exponen y toman ideas propuestas por el director	- Se utilizan ideas adoptadas de otros profesionales introduciendo pequeños cambios	- Se reelaboran ideas adoptadas de otros profesionales introduciendo cambios coherentes de acuerdo a las particularidades del TFG	- Se exponen y aplican aproximaciones propias a partir de una reflexión crítica acerca de teorías y técnicas planteadas por otros profesionales

*Tabla 5. Rúbrica para la evaluación del TFG utilizada por el director*



### A.3 Rúbricas de evaluación de competencias para el tribunal

A continuación se expone la rúbrica de evaluación identificando las competencias y los indicadores tal y como aparecen en la tabla de registros así como los distintos niveles de logro (1: insuficiente, 2: suficiente, 3: notable, 4: excelente)

<b>T1 Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización y planificación, Habilidad de búsqueda y gestión de la información</b>					
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>T1.1</b>	<b>Calidad y cantidad de las fuentes y contraste de la información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso insuficiente de fuentes de información indispensables en el estudio del tema trabajado en el TFG</li> <li>- Informaciones erróneas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de fuentes de información indispensables, pero no diversas (en cuanto a autores, tipos de fuentes, etc.)</li> <li>- No se presta atención a la calidad de las fuentes utilizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso rico de fuentes de información, prestando cierta atención a su diversidad (en cuanto a autores, tipos de fuentes, etc.)</li> <li>- Se presta cierta atención a la calidad de las fuentes utilizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso rico de fuentes de información diversas (en cuanto a autores, tipos de fuentes, etc.)</li> <li>- Se presta atención a la calidad de las fuentes, que se triangulan para contrastar la información</li> </ul>
<b>T1.2</b>	<b>Relevancia de la información y profundidad del estado de la cuestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay comprensión por parte del alumno de los elementos básicos y fundamentales del tema trabajado</li> <li>- Información parcial del tema trabajado en el TFG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se incluye toda la información básica del tema trabajado en el TFG</li> <li>- Otros aspectos relacionados poco significativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión completa del tema trabajado</li> <li>- Toda la información fundamental (básica y complementaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión completa y detallada del tema trabajado</li> <li>- Toda la información fundamental (básica y complementaria)</li> <li>- Se diferencia la información prescindible de la imprescindible</li> </ul>
<b>T1.3</b>	<b>Planificación de las tareas a desarrollar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay una previsión de las tareas a realizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas definidas</li> <li>- No hay orden ni temporización claramente establecido o es muy superficial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas definidas</li> <li>- Progresión temporal de tareas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas definidas</li> <li>- Progresión temporal de tareas, especificando la carga de trabajo y recursos necesarios para cada tarea</li> </ul>

<b>T2</b>	<b>Habilidad de toma de decisiones</b>				
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>T2.1</b>	<b>Justificación y razonamiento seguido a lo largo del trabajo</b>	- No hay motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo	- Motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo, pero con desconocimiento de alternativas	- Motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo, con cierta reflexión respecto a diferentes alternativas	- Motivos argumentados respecto al planteamiento de soluciones y al desarrollo del trabajo, con reflexión justificada y coherente respecto a diferentes alternativas, valorando posibilidades, riesgos y limitaciones

<b>T3 Capacidad de comunicarse con propiedad de forma oral y escrita tanto delante de audiencias expertas como inexpertas</b>					
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>T3.1</b>	<b>Coherencia en la presentación del producto / resultados obtenido</b>  <i>(tanto en la memoria como en la presentación)</i>	- La narración es desorganizada, se repiten y mezclan ideas. No hay homogeneidad entre los diferentes apartados	- La narración está organizada pero es incompleta, algunas ideas se mezclan dificultando la comprensión. Hay cierta homogeneidad entre los diferentes apartados	- La narración está organizada y es razonablemente completa. Aunque algunas ideas se mezclan, no dificulta la comprensión. Hay homogeneidad entre apartados, con introducción y conclusión de ideas	- La narración está muy bien organizada y es completa. Las ideas se presentan de manera clara y comprensible, utilizando recursos visuales y ejemplos. Hay homogeneidad entre apartados, con una buena introducción y conclusión de ideas
<b>T3.2</b>	<b>Corrección sintáctica y ortográfica</b>  <i>(de la narración escrita – en memoria y presentación - y de las expresiones orales por lo que se refiere a la sintaxis)</i>	- Se cometen múltiples faltas de ortografía y gran cantidad de errores en la construcción sintáctica de las frases. No se hace uso (o se hace un uso incorrecto) de conectores, signos de puntuación, etc.	- Se cometen algunas faltas de ortografía y errores en la construcción sintáctica de las frases. Con frecuencia se hace un uso incorrecto de conectores, signos de puntuación, etc.	- En global la narración es correcta, aunque se detecta alguna falta sintáctica o de ortografía leve, o el uso de algún conector o signo de puntuación de manera incorrecta	- La narración está muy bien cuidada, se construyen frases sintácticamente correctas, sin cometer faltas de ortografía y utilizando adecuadamente conectores y signos de puntuación
<b>T3.3</b>	<b>Rigurosidad en el tratamiento y presentación de la información</b>  <i>(tanto en la memoria como en la presentación)</i>	- El uso del vocabulario y tecnicismos es inadecuado, y no se citan las fuentes de información utilizadas	- El uso del vocabulario y tecnicismos es adecuado aunque podría ser más riguroso, se citan algunas fuentes de información pero las referencias se listan con información incompleta y sin un formato homogéneo	- El uso del vocabulario y tecnicismos es en general riguroso, con citas a las fuentes de información utilizadas y aportando el listado completo correspondiente a dichas fuentes, aunque con fallos en la homogeneidad del formateo	- El uso del vocabulario y tecnicismos es riguroso, con citas a las fuentes de información utilizadas y aportando el listado completo y correspondiente a dichas fuentes. Tanto las citas como las referencias se presentan de manera homogénea
<b>T3.4</b>	<b>Lenguaje no verbal, tono de voz, cadencia y pronunciación</b>	- Poca vocalización y narración monótona debido a la cadencia	- Vocalización adecuada pero el tono de voz, el lenguaje no verbal y la cadencia hacen que la narración sea poco atractiva	- Tono de voz y cadencia adecuada, cierto uso del lenguaje no verbal	- Vocalización y cadencia adecuada, con cambios en el tono de voz que permiten hacer énfasis en algunos elemento y con buen uso del lenguaje no verbal, acorde con las explicaciones

<b>T4</b>	<b>Capacidad para aplicar los conocimientos al análisis de situaciones y resolución de problemas</b>				
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>T4.1</b>	<p><b>Aplicación de lo aprendido durante el grado para el análisis de la situación-problema y su resolución</b></p> <p><i>(tanto por lo que se aprecia en la memoria como por las respuestas a las preguntas del tribunal)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones confusas o erróneas, solo a nivel práctico o sólo a nivel teórico y carencia del planteamiento de soluciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se analiza la situación-problema a partir de pocas teorías, técnicas o procedimientos adquiridos durante el grado y no se plantean soluciones claras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se analiza con notable profundidad la situación-problema a partir de variedad de teorías, técnicas y procedimientos aprendidos</li> <li>- La aproximación a la resolución del problema es poco coherente/ viable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establece relaciones coherentes y válidas en aspectos tanto teóricos como prácticos para realizar un análisis de la situación-problema de forma completa</li> <li>- Alcanza un planteamiento para la resolución del problema coherente y satisfactorio</li> </ul>

<b>T5</b>	<b>Capacidad de generación de nuevas ideas</b>				
	<b>Nivel de logro/ Indicadores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>T5.1</b>	<b>Presenta ideas innovadoras</b>	- No se detecta ni en el desarrollo del trabajo, ni en las conclusiones, ni en las propuestas de trabajos futuros derivados del TFG ninguna idea innovadora	- Se detecta en el desarrollo del trabajo, o en las conclusiones, o en las propuestas de trabajos futuros derivados del TFG alguna idea innovadora pero con ciertas limitaciones respecto a su interés, coherencia o plausibilidad	- Se detecta en el desarrollo del trabajo, o en las conclusiones, o en las propuestas de trabajos futuros derivados del TFG alguna idea innovadora coherente y plausible (o realista)	- Se detectan en el desarrollo del trabajo, o en las conclusiones, o en las propuestas de trabajos futuros derivados del TFG diversos aspectos e ideas innovadoras de gran interés, coherentes y plausibles (realistas)

*Tabla 6. Rúbrica para la evaluación del TFG utilizada por el tribunal*

Cita:

Hernández-Leo, D., Moreno, V., Camps, I., (2012) Guía docente para el seguimiento y la evaluación de los Trabajos Final de Grado. Unidad de Apoyo a la Calidad e Innovación Docente, Escuela Superior Politécnica, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Derivado del trabajo realizado en diversos proyectos de innovación docente (E/A2011-0088, PlaQUID2010 <http://www.usquidesup.upf.edu/es/proyectos>)

Las autoras quieren agradecer a los miembros del proyecto y a los profesores de la UPF que participaron en los pilotajes su apoyo e ideas y, especialmente, a Enric Peig y Miquel Oliver por sus contribuciones y comentarios respecto al contenido de los borradores previos a esta guía.





**Universitat  
Pompeu Fabra**  
*Barcelona*

**Escola Superior  
Politècnica**

**Unidad de Apoyo a la  
Calidad y a la Innovación Docente**

<http://www.usquidesup.upf.edu>