

## **Directrices complementarias de la E.T.S. de Ingeniería de Edificación, para el desarrollo de la materia “Proyecto Fin de Grado” del Grado en Edificación.**

Aprobadas en la Junta de Centro de 06/04/2017

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, el Plan de Estudios del Grado en Edificación, publicado en B.O.E. de 12 de agosto de 2014, en su Memoria de Verificación determina la superación por parte del alumnado, de una asignatura denominada PROYECTO FIN DE GRADO (en adelante PFG), de carácter obligatorio, con un contenido de 12 créditos ECTS, a desarrollar en el 7/8 semestre.

Por su parte, la Universidad de Granada, en el Capítulo II, del Título IV, de la Normativa para la Creación, Modificación, Suspensión temporal o definitiva y Gestión de Títulos de Grado en la Universidad de Granada, aprobada en Sesión Extraordinaria del Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2015, establece unas directrices generales, para el desarrollo de la materia TRABAJO FIN DE GRADO O PROYECTO FIN DE GRADO.

Esta normativa habilita a cada Centro a elaborar directrices complementarias para su adaptación a las peculiaridades de los Grados que impartan, en concreto, a los diferentes aspectos reflejados para la asignatura TFG o PFG en la memoria de verificación del título.

De acuerdo con dicha habilitación, la Junta de Centro de la E.T.S. de Ingeniería de Edificación, aprueba la siguiente regulación de los Proyectos Fin de Grado, del Grado en Edificación, cuya modificación con respecto a la Normativa de la UGR se concreta en los puntos **3.- Procedimiento de matriculación y gestión académica y 6.- Procedimiento de Evaluación.**

### **1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Las presentes directrices son de aplicación al PFG del Título de Grado en Edificación, impartido en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Granada y se ocupa de los aspectos referentes a su tipología, tutorización y procedimientos de matriculación, gestión y evaluación.

### **2. TIPOLOGÍA DE LOS PROYECTOS DE FIN DE GRADO.**

1. El PFG debe ser un trabajo personal que refleje las competencias adquiridas por el estudiante.
2. El alumnado deberá elegir entre una de estas dos modalidades o Líneas: Edificación e Investigación, según se trate:

**Proyecto de Edificación** que consistirá en el estudio y desarrollo, con documentación gráfica y escrita, de un proyecto relacionado con el proceso edificatorio referido a cualquiera de sus modalidades: obra nueva, rehabilitación, conservación, acondicionamiento, etc., en el que se desarrollarán y aplicarán los conocimientos, capacidades y competencias adquiridas en la titulación. Para los Proyectos de Edificación, el PFG se plantea como un "trabajo práctico en el que el estudiante deberá sintetizar e integrar las competencias adquiridas en su periodo de aprendizaje, siendo fundamental en la formación de técnicos capaces de incorporarse a la sociedad y aportar conocimientos y soluciones que hagan viables proyectos de edificación en contextos muy singulares".

Para los **Proyectos de Investigación**: Consistirá en el desarrollo de un trabajo teórico y experimental de carácter científico-técnico que deberá versar sobre algún aspecto relacionado con el proceso edificatorio, intentando contribuir a mejorar las técnicas propias de los diversos campos de la edificación o incluso al conocimiento en este ámbito. Dichos temas con carácter general y sin excluir cualquier otro que el profesorado o alumnado puedan proponer, pueden versar sobre: Normativa, innovación tecnológica, edificación sostenible, eficiencia energética, economía, sismos, instalaciones, control de calidad, accesibilidad al medio en urbanismo y edificación, gestión y reciclaje de residuos, restauración, intervenciones en el patrimonio histórico, prevención frente al fuego, diagnosis del patrimonio histórico y artístico, etc.

En aquellos casos en que la Comisión Fin de Carrera así lo defina, el trabajo podrá desarrollarse de forma conjunta en pequeños grupos de estudiantes, aunque necesariamente cada estudiante deberá presentar una memoria y hacer una defensa individual del mismo.

### **3. PROCEDIMIENTO DE MATRICULACIÓN Y GESTIÓN ACADÉMICA.**

1. El estudiante no podrá matricular el PFG hasta el último curso.
2. Para poder matricular la asignatura, el estudiante deberá tener superados, al menos, el 70% de los créditos de la titulación, entre los que se deberán incluir todas las materias de primer curso y las materias básicas. En el caso de adaptaciones de un plan de estudios anterior al plan de estudios vigente, el Centro podrá contemplar, de forma justificada, situaciones excepcionales en cuanto a lo expresado en este artículo.
3. En el momento de matricular el PFG, el estudiante deberá matricular el total de los créditos que le falten para finalizar el Grado.
4. La calificación del PFG no se podrá incorporar al expediente académico del estudiante hasta que no haya aprobado el resto de los créditos de la titulación.
5. Al igual que en el resto de asignaturas, la matriculación dará derecho a dos convocatorias de evaluación coincidentes con los periodos oficiales. No obstante, al objeto de no concentrar las defensas en dos únicos períodos, se dará la posibilidad de presentación y defensa del PFG en distintos períodos repartidos durante el curso académico. Las fechas concretas de presentación, defensa y evaluación de los Proyectos Fin de Grado, serán determinadas por la

Comisión de Fin de Carrera, la cual establecerá para cada Plan Docente periodos al efecto, con un intervalo mínimo entre ellas de dos meses.

La calificación obtenida en cada uno de los periodos, será incorporada al expediente en la convocatoria oficial posterior más próxima, en la que el estudiante esté matriculado.

#### **4. COORDINACIÓN ACADÉMICA. TUTORÍA DE LOS TRABAJOS.**

1. El Coordinador del título será el responsable de coordinar los aspectos académicos y procedimentales relacionados con la asignatura.
2. Cada estudiante tendrá asignado un tutor, cuya misión consistirá en asesorarle sobre el enfoque del trabajo, la metodología y recursos a utilizar, supervisar la memoria, etc. Antes de proceder a su defensa, el tutor debe emitir un informe motivado para su consideración por la Comisión Evaluadora, en su caso.
3. El tutor deberá ser un profesor o investigador con plena responsabilidad docente, según lo establecido en el Plan de Ordenación Docente en cada curso académico, adscrito a un ámbito de conocimiento que imparta docencia en el Grado en cuestión. En función de las características del trabajo, se contempla la posibilidad de dos cotutores. En el caso de que el PFG se derive de prácticas externas, uno de los cotutores puede proceder de la empresa u organismo en el que se desarrollaron dichas prácticas.
4. El cómputo de la dedicación de los tutores (o de los evaluadores en el caso de la modalidad de sólo examen de competencias) se reflejará en la dedicación docente del profesorado según los criterios que establezca el Plan de Ordenación Docente, que deberá contemplar el reconocimiento tanto para la modalidad de tutorización individual como tutorización en grupos de estudiantes. Dada la incertidumbre sobre el número de estudiantes que estarán en disposición de cursar el PFG cada curso académico, la dedicación del profesorado se computará como carga docente en el curso siguiente a la defensa del PFG.

#### **5. PROCEDIMIENTO PARA LA OFERTA Y ASIGNACIÓN DE PROYECTOS DE FIN DE GRADO**

1. Antes del comienzo del curso académico, el Centro hará pública una resolución sobre los PFG, en la que al menos se incluirá:
  - La oferta de PFG. Esta oferta deberá incluir al menos un 10% más de trabajos que de estudiantes previstos para su matrícula.
  - Los responsables de tutelar cada uno de los PFG ofertados.
  - El procedimiento establecido para la elección o asignación de los PFG y de los tutores entre los estudiantes que se matriculen en esta asignatura.
  - Las actividades presenciales (individuales y/o grupales) y no presenciales a desarrollar por el estudiante, en función de lo establecido en la memoria de verificación del grado.
  - Los criterios de evaluación de los PFG, así como las plantillas de evaluación a utilizar.
  - Los procedimientos a seguir para la asignación de la calificación de “Matrícula de Honor” a los PFG que reúnan los requisitos necesarios.
  - Las recomendaciones que se consideren oportunas sobre los aspectos formales de la memoria a presentar (contenidos mínimos, extensión, formato, número de ejemplares, plazo para depósito, etc.), del examen de competencias a realizar, etc.

- Los requisitos específicos para matriculación del PFG, si procede, según lo indicado en el punto 3.2 de estas Directrices.

Si la demanda de estudiantes así lo aconsejara, esta resolución se podrá complementar con una resolución extraordinaria en el semestre anterior al inicio del PFG.

2. Con antelación suficiente al inicio de la asignatura, se procederá a la asignación de trabajos y tutores.

3. El estudiante podrá proponer PFG a desarrollar por el interesado, en especial en relación con prácticas externas. La propuesta deberá dirigirla a la Comisión Fin de Carrera. La Comisión Fin de Carrera valorará la incorporación de la propuesta en la oferta anual.

Todas las propuestas de líneas de trabajo de PFG, independientemente de la modalidad escogida, se presentarán para su aprobación a la Comisión Fin de Carrera antes de final de junio del curso anterior, desarrollando como mínimo los siguientes apartados:

- I. Denominación de la línea.
- II. El/ los profesor/res coordinador/res de la línea.
- III. En su caso, los profesores que tutelarán trabajos en las diferentes ramas de la línea.
- IV. Objetivos.
- V. Contenidos.
- VI. Bibliografía de consulta.
- VII. Metodología a emplear en el proyecto.

Aquellas propuestas de Proyecto Fin de Grado realizadas por estudiantes, a las que se refiere el punto 5.3, se presentarán a la Comisión de Fin de Carrera, desarrollando los siguientes puntos y avaladas por el tutor/a, tutores/as que vayan a dirigir dicho trabajo.

- I. Denominación y justificación de la propuesta.
- II. Objetivos.
- III. Contenidos.
- IV. Metodología.
- V. Programación.
- VI. Conclusiones previsibles, si procede.
- VII. Bibliografía.

## 6. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Cada curso académico, la Comisión Fin de Carrera nombrará sendas Comisiones de Evaluación, en las modalidades o líneas de **Edificación** y de **Investigación**, para evaluar los PFG presentados por los estudiantes, según se trate de Proyectos, o de Trabajos Monográficos de Investigación, respectivamente. Excepcionalmente, en función del número de trabajos presentados, se podrá nombrar más de una comisión por línea.

Ambas Comisiones de Evaluación estarán formadas por 3 miembros, titulares y suplentes, profesores con docencia en la ETSIE, siendo uno de ellos el Director del Centro o la persona en quien delegue, que la presidirá. Los miembros de las Comisiones de Evaluación se podrán designar entre el profesorado de todos los Departamentos con docencia en la titulación, y en su composición se tendrá en cuenta la orientación de los proyectos y trabajos presentados. En la modalidad de Edificación, al menos uno de los miembros deberá ser profesor de la asignatura PFG. En la modalidad de Investigación, al menos uno de los miembros deberá tener

el grado de Doctor. En ningún caso, el tutor del proyecto o trabajo monográfico podrá pertenecer a la comisión que lo evaluará.

La Comisión de Evaluación se constituirá cuando estén presentes al menos dos de sus miembros y en cualquier momento podrá recabar asesoramiento, sin derecho a voto, de otros expertos en la materia sobre la que verse el trabajo a evaluar.

Los proyectos o trabajos monográficos de los estudiantes se evaluarán de la siguiente forma:

1) Todos los estudiantes tendrán que exponer y defender públicamente su PFG ante su tutor, sea proyecto o monografía, como parte irrenunciable de la evaluación de la asignatura, de la cual el profesor tutor hará una primera valoración provisional, emitiendo una calificación que notificará al interesado y pondrá a la Comisión de Evaluación correspondiente.

2) La Comisión de Evaluación podrá asumir y hacer propia la calificación del profesor tutor, hasta un máximo de 7,5 puntos de valoración, en cuyo caso, dicha calificación pasará a ser definitiva, y al acta correspondiente, siempre que el estudiante interesado no haya manifestado su desacuerdo con ella.

3) Si la propuesta del profesor o tutor supera la calificación de 7,5 puntos, o si el estudiante está en desacuerdo con la valoración de aquél, y así lo manifiesta y solicita expresamente, su proyecto o trabajo se someterá a nueva evaluación mediante defensa pública ante la Comisión de Evaluación correspondiente, que procederá a una nueva y definitiva valoración, sin perjuicio de los derechos que le asistan de acuerdo a la normativa UGR.

4) Todo proyecto o monografía propuestos para la calificación de Matrícula de Honor tendrá que ser defendido ante la Comisión de Evaluación correspondiente; en su caso, la concesión podrá ser consensuada por las Comisiones de Evaluación de ambas modalidades, al estar supeditada aquella distinción al número máximo establecido para cada convocatoria.

5) En todo caso el estudiante podrá acogerse a su derecho a exponer y defender públicamente su trabajo y ser evaluado por la Comisión de Evaluación correspondiente.

Cada proyecto o trabajo monográfico que se presente ante su Comisión de Evaluación, deberá ir acompañado de un informe del profesor tutor, en el que, brevemente, se comentarán, al menos: los objetivos, los condicionantes, la metodología desarrollada, los contenidos y resultados, las competencias adquiridas, y las conclusiones o aplicaciones del trabajo del estudiante.

Dicho informe, en el que constará la propuesta de valoración, deberá entregarse en las fechas que la Comisión de Fin de Carrera determine para cada uno de los periodos de presentación de los PFG, junto con estos. Durante este periodo, y previamente a su Constitución en Tribunal, la Comisión de Evaluación, podrá recabar de los profesores tutores la aclaración de cuantos aspectos considere necesarios.

La Comisión Fin de Carrera propondrá una rúbrica de evaluación, de carácter público, para la valoración de los proyectos o trabajos de fin de grado. Dicha plantilla deberá ser usada tanto por el profesor tutor, como por la Comisión de Evaluación y podrá adjuntarse a los informes correspondientes.

La calificación de los proyectos o trabajos presentados se expresará en valor numérico de 0 a 10, con una sola cifra decimal, o mediante “no presentado”, si este fuera el caso. La Comisión de Evaluación entregará al autor (con copia al tutor) de aquellos proyectos o trabajos que

obtengan calificación de “suspenso” un informe razonado, o copia de la rúbrica efectuada, a efectos de su mejora, para la presentación, en su caso, en nueva convocatoria.

## **7. AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO FIN DE GRADO**

1. Los PFG estarán sometidos a los correspondientes derechos de autor así como de la propiedad intelectual o industrial que dictamine la legislación vigente, tanto de los estudiantes y de los tutores como de las empresas u organismos que pudieran estar involucrados en su elaboración.
2. El plagio, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación numérica de cero. Esta consecuencia debe entenderse sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias en las que pudieran incurrir los estudiantes que plagien.
3. Las memorias entregadas por parte de los estudiantes tendrán que ir firmadas sobre una declaración explícita en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

### **DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA.**

1. Todas las denominaciones de órganos unipersonales contenidos en estas Directrices se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.