

# DIRECTRICES COMPLEMENTARIAS DE LA MATERIA TRABAJO DE FIN DE GRADO DEL TÍTULO DE GRADO EN ESTADÍSTICA

Las Directrices de la Universidad de Granada sobre el desarrollo de la materia *Trabajo de Fin de Grado* (TFG), aprobadas por el Consejo de Gobierno el 4 de marzo de 2013, establecen, en el punto 5.1, que *antes del comienzo del curso académico, para cada uno de sus títulos el Centro hará pública una resolución sobre los TFG*, en la que deben incluirse una serie de apartados sobre el procedimiento para su oferta y asignación.

El presente documento desarrolla los apartados indicados en el punto 5.1, así como otros aspectos no concretados en dichas Directrices, adaptándolos a los TFG del **Grado en Estadística**.

El módulo TFG en el Grado en Estadística (12 ECTS) está diseñado bien como estudio de profundización en algún tema concreto de la Estadística, bien como proyecto de aplicación de la Estadística a estudios o problemas de otros ámbitos científicos o sociales. Los contenidos específicos dependerán de la oferta que se realice cada año, de acuerdo con la normativa específica de la Universidad de Granada. Podrá incluir, si se estima adecuado, contenidos estadísticos complementarios a los contemplados en el resto de módulos y uso de programas de ordenador apropiados para la elaboración y presentación escrita y oral del trabajo. Asimismo podrá consistir en la realización completa de todas las fases de un proyecto estadístico, bien con auxilio de prácticas en empresas o con prácticas propuestas y dirigidas por el tutor.

La memoria final deberá incluir un resumen en un segundo idioma del MCERL y deberá ser expuesta y defendida con auxilio de medios TIC.

Para poder matricularse en este módulo, el estudiante deberá tener superados los créditos correspondientes a los módulos de *Formación básica (60 ECTS)*, *Estadística (54 ECTS)*, *Probabilidad (12 ECTS)*, *Investigación Operativa (18 ECTS)* y *Estadística Computacional (12 ECTS)*.

## COMISIÓN DE TRABAJO DE FIN DE GRADO

La Comisión Docente de Estadística en la reunión del 19 de diciembre de 2012 procedió a la creación de una Comisión de Trabajo Fin de Grado (CTFG) en el seno de la titulación para abordar esta temática. Está integrada por el Coordinador, el Secretario, y cinco profesores: los coordinadores de los módulos de Formación básica, Estadística, Probabilidad, Investigación Operativa y Estadística Computacional. Sus funciones son:

- Gestionar todo el proceso relativo al módulo TFG
- Elaboración de la oferta de TFG.
- Establecer los criterios de adscripción de los estudiantes a la oferta.
- Fijar, para cada convocatoria, las comisiones de evaluación de los TFG.
- Garantizar la homogeneidad en las exigencias de su elaboración, estableciendo las normas básicas de estilo, extensión y estructura.
- Asegurar la aplicación de las directrices de la UGR.

## TIPOLOGÍA DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO

El TFG debe ser un trabajo personal que refleje las competencias adquiridas por el estudiante.

Los TFG, para adaptarse a las diferentes capacidades e intereses de los alumnos, deberán desarrollarse en torno a alguno de los siguientes tipos:

1. Estudio de profundización en algún tema concreto de Estadística, o como proyecto de aplicación de la misma a estudios o problemas de otros ámbitos científicos o sociales.
2. Realización completa de todas las fases de un proyecto estadístico, bien con auxilio de prácticas en empresas o con prácticas propuestas y dirigidas por el tutor.
3. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la Estadística.
4. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.
5. Elaboración de un plan de empresa.
6. Simulación de encargos profesionales.
7. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con la Estadística.
8. Creación y/o empleo de herramientas informáticas para su uso en Estadística.
9. Trabajos de inicio a la investigación.
10. Trabajos cuya finalidad sea la divulgación de la Estadística en diversos contextos.
11. Trabajos sobre Historia de la Estadística.
12. Trabajos relacionados con la docencia de la Estadística.

## ESTABLECIMIENTO DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Los temas de TFG serán única y exclusivamente los establecidos por la Comisión Docente a propuesta de la CTFG. Cada curso la Comisión Docente hará una estimación del número de TFG necesarios para el curso siguiente y la hará pública.

La CTFG solicitará a los departamentos con docencia en el Grado un número de temas de TFG en función de su carga docente. Asimismo, cualquier profesor podrá ofertar a título particular un tema de TFG a la CTFG y cualquier estudiante podrá proponer a la CTFG un tema de TFG a desarrollar por él mismo bajo la tutela de profesores del Grado en Estadística.

La CTFG reunirá y organizará las ofertas de los distintos TFG recibidas para el curso siguiente y realizará una propuesta a la Comisión Docente para su estudio y aprobación en su caso.

La Comisión Docente aprobará y hará pública la lista de temas que los estudiantes pueden elegir, los docentes responsables de su tutela y el número máximo de personas que pueden escogerlos. Procurará que esta lista abarque las distintas tipologías de TFG y que el número de plazas ofertadas sea igual o superior al de la cifra de matriculaciones previstas más un diez por ciento. Los contenidos de los trabajos ofertados serán apropiados para la Titulación y su extensión y grado de dificultad debe ajustarse al número de créditos asignado al TFG en el plan de estudios. Toda la información será publicada en la Web del Grado en Estadística.

Cada propuesta de tema para TFG debe contener una guía docente en la que se especifiquen de forma clara los siguientes puntos:

1. Título del trabajo.
2. Nombre del tutor o cotutores, con su aceptación expresa en caso de que haya sido propuesto por un estudiante.
3. Departamento responsable.
4. Perfil y número de estudiantes al que va dirigido (máximo 3). En caso de que haya sido propuesto por un estudiante, incluirá su nombre y apellidos y su DNI.
5. Tipo de trabajo.
6. Competencias y resultados de aprendizaje.
7. Antecedentes y resumen del tema propuesto.
8. Breve descripción de las actividades a realizar.
9. Objetivos que se pretenden alcanzar.
10. Bibliografía.

## **TUTELA DE LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO**

Cada estudiante tendrá asignado un tutor, cuya misión consistirá en informar y asesorar al estudiante sobre cómo enfocar y elaborar el TFG, proporcionarle las herramientas necesarias para su desarrollo, supervisar la memoria, así como solventar aquellas dudas que el proceso pueda plantear. En función de las características del trabajo, se contempla la posibilidad de que el trabajo sea tutelado por dos tutores, uno de los cuales tendrá la calidad de principal.

Para proceder a su defensa, el tutor principal debe emitir un informe para su consideración por la Comisión Evaluadora.

Los tutores principales deberán ser profesores de departamentos que impartan docencia en el Grado en Estadística.

Todos los profesores que impartan docencia en el Grado de Estadística, y los profesores que cada departamento implicado proponga como tutores de un TFG, tendrán la obligación de participar como tutores de los TFG que sean asignados a alumnos hasta un máximo de dos trabajos por cada curso académico. La CTFG velará para mantener las condiciones de igualdad en la participación de todos los profesores como tutores del TFG.

## **ASIGNACIÓN DE TUTORES Y TRABAJOS DE FIN DE GRADO**

El catálogo de temas para realizar el TFG, especificará un tutor principal y un perfil idóneo de estudiante para realizar el trabajo en cada tema.

El tutor principal de cada TFG podrá evaluar la adecuación a ese perfil de los estudiantes que soliciten realizar ese TFG, realizando una propuesta de ordenación de los mismos.

La CTFG establecerá el procedimiento para la elección de los TFG entre los estudiantes y los criterios generales de asignación. En el plazo establecido y atendiendo a dichos criterios, realizará la asignación provisional de estudiantes teniendo en cuenta sus capacidades, su formación, la solicitud realizada y las propuestas de ordenación realizadas por los tutores en su caso, garantizando, en todo caso, el acceso de todos los alumnos a un TFG.

Si un estudiante desea realizar un cambio de tutor o de tema asignado deberá solicitarlo a la CTFG por escrito, de manera motivada. La CTFG decidirá si procede o no atender a la solicitud, procediendo en su caso a una nueva asignación.

Las adjudicaciones definitivas de tutor y tema a cada estudiante propuestas por la CTFG se aprobarán por la Comisión Docente y se publicarán en la Web del Grado en Estadística.

## EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La CTFG publicará cada curso académico en la Web del Grado en Estadística el procedimiento concreto de evaluación, indicando los aspectos que se considerarán en la calificación y su ponderación, de acuerdo con lo recogido en la memoria de verificación del plan de estudios. Asimismo publicará las plantillas de evaluación que utilizarán las Comisiones de Evaluación y las recomendaciones que se consideren oportunas sobre los aspectos formales de la memoria, como contenidos mínimos, extensión, formato, etc.

Para la evaluación y calificación de este módulo, la CTFG propondrá, cada curso académico, el número necesario de Comisiones de Evaluación, de modo que cada una de ellas califique un máximo de 10 TFG. La CTFG establecerá el número de profesores a proponer por cada departamento, en función del número de comisiones necesario, entre el profesorado que en ese momento se encuentre tutelando TFG de la titulación, para formar parte de las Comisiones de Evaluación.

Cada Comisión de Evaluación de TFG estará constituida por tres titulares y un suplente, elegidos de entre el profesorado propuesto por los departamentos que imparten docencia en la titulación. El profesor de mayor rango más antiguo de entre los tres titulares actuará como presidente de la comisión y el de menor rango más joven lo hará como secretario. En ningún caso podrá actuar en la Comisión el tutor o cotutor de un TFG presentado para su defensa ante la misma.

En cada convocatoria, los alumnos que hayan solicitado la evaluación de su TFG deberán entregar a la CTFG una ejemplar de la memoria del Trabajo en formato electrónico que deberá incluir un resumen de una extensión mínima de dos páginas en un segundo idioma del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) elegido libremente por el estudiante, así como una autoevaluación razonada del trabajo desarrollado. Esta documentación debe ser presentada al menos con diez días de antelación a la fecha fijada para la defensa del trabajo. La CTFG dará a conocer a los alumnos la composición de la comisión responsable de su evaluación al menos siete días antes de la fecha prevista para el inicio de la prueba en las fechas determinadas. En la constitución formal de cada Comisión de Evaluación se elaborará un acta con el orden de exposición, día, hora y lugar de celebración, que será publicada en la Web del Grado en Estadística.

El TFG deberá ser sometido a defensa pública, haciendo uso de TIC, durante un tiempo máximo de quince minutos, que podrá ser seguido por un periodo de debate con la misma, de hasta quince minutos. Finalizada la misma el estudiante deberá entregar una copia en formato electrónica de la presentación.

La Comisión de Evaluación emitirá una calificación de los TFG sometidos a su evaluación, teniendo en cuenta la calificación máxima posible del trabajo presentado, la memoria presentada por los estudiantes y su exposición y defensa pública. La calificación final será la resultante de aplicar la media aritmética entre las notas atribuidas al TFG por cada uno de los miembros de la Comisión de Evaluación. El secretario de la Comisión de Evaluación hará públicas las calificaciones en un plazo máximo de dos días desde la fecha de presentación y defensa de los trabajos y entregará a la CTFG las memorias y las presentaciones.

La asignación de las posibles Matrículas de Honor, será realizada por una Comisión formada por los presidentes de todos las Comisiones de Evaluación que hayan actuado, de entre aquellos

TFG que hayan merecido la calificación de sobresaliente, y hayan sido propuestos de modo unánime para dicha calificación por las correspondientes Comisiones de Evaluación que los hayan calificado.

Los estudiantes podrán recurrir su calificación mediante el procedimiento previsto en el reglamento de la UGR. La CTFG guardará una copia de la memoria y de la presentación realizada por el estudiante en la defensa de su TFG hasta que no haya finalizado el proceso de revisión de notas y resolución de los posibles recursos presentados.