

Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión y los TFG en el Grado de Economía de la UB

Pons Cardell, M^a Àngels [mapons@ub.edu]
Sarrasí Vizcarra, F. Javier [sarrasi@ub.edu]
*Departament de Matemàtica Econòmica, Financera i Actuarial
Universitat de Barcelona*

RESUMEN

En este trabajo se explica el funcionamiento de los Trabajos de Final de Grado (TFG) en la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona y, en particular, en el Grado de Economía. Se consideran aspectos relativos a la normativa que los regula, sus tipologías, créditos asignados, dedicación del estudiante, funciones del tutor, su estructura, y finalmente, su sistema de evaluación. Posteriormente se lleva a cabo un análisis de las diferentes líneas temáticas ofrecidas, haciendo especial énfasis en la línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, ofrecida por el Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial, que está asociada a la asignatura optativa Matemática de la Operaciones Financieras e Inversión. Por último, se analizan las calificaciones obtenidas por los estudiantes matriculados en el TFG de la citada línea temática y la correlación de estas con las calificaciones obtenidas en la asignatura optativa Matemática de la Operaciones Financieras e Inversión.

ABSTRACT

In this document we comment operational aspects and academic results result related to the completion by students of the final project in order to get the Bachelor's degree in Economics at the Faculty of Business and Economics of the University of Barcelona. First, we focus on the rules that regulate the elaboration and assessment of a final project: its different typologies, the structure of the project, the number of credits assigned, the functions of the tutor and the estimated hours devoted to the project by the student. Concerning final projects supervised by teachers of the Department of the Department of Actuarial, Financial and Economic Mathematics we focus on the projects related to the Financial Analysis of loans and fixed income trades, completed by students who have previously follow a course of Financial Mathematics. The aim of this study is to analyse the correlation between the grades obtained by these students in that undergraduate course with the grades obtained in the final project.

Palabras claves: Trabajo de Final de Grado; Tutor; Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión; Evaluación; Correlación.

Área temática: A1 Metodología y Docencia.

1. INTRODUCCIÓN

En el curso 2012/2013 se pusieron en marcha los nuevos Grados en la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona y con ello la implementación de los Trabajos de Final de Grado (TFG).

En el Grado de Economía el número de créditos asignados a los TFG es de 6 créditos ECTS y, según el itinerario previsto en el Plan de Estudios, los estudiantes se tendrían que matricular en el segundo semestre de cuarto curso, una vez superados 180 créditos de la titulación y con la condición de haberse matriculado de todos los créditos para finalizar el grado.

Las líneas temáticas ofrecidas para desarrollar los TFG en el Grado de Economía han ido cambiando desde la implementación del grado, ya que los diferentes departamentos de la facultad ofrecen más o menos líneas temáticas según su disponibilidad de profesorado.

El Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial ha ofrecido desde el curso 2012/2013 la línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, línea ligada a la asignatura optativa Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión (MOFI), que suelen cursar los estudiantes el primer semestre de cuarto curso. A pesar de que dicha asignatura no empezó a impartirse hasta el curso 2014/2015, los dos años anteriores ya tuvo estudiantes matriculados en su línea temática para realizar los TFG. A pesar de tratarse de una línea temática asociada a una asignatura optativa, desde su implementación ha tenido un gran éxito ya que cada año ha cubierto todas las plazas ofrecidas, e incluso algunos cursos ha tenido más demanda que plazas ofrecidas.

El objetivo de este trabajo es, en primer lugar, explicar el funcionamiento de los TFG en la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona, que se desarrolla en el apartado 2 del trabajo. Concretamente se explica qué se entiende por TFG en la Universitat de Barcelona; qué tipologías de TFG hay previstas; la dedicación de los estudiantes al TFG; en qué consiste la tutorización de un grupo de TFG; los aspectos formales de presentación obligatorios a seguir en la elaboración de los TFG; el procedimiento, los requisitos y los criterios de evaluación de los TFG. En el apartado 3

se analiza la experiencia de los TFG en el Grado de Economía, centrándose especialmente en línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*. En el apartado 4 se analiza la correlación entre las calificaciones obtenidas por los estudiantes matriculados en el TFG de la línea temática citada anteriormente, con las calificaciones obtenidas en la asignatura optativa MOFI, no sin antes hacer un análisis previo de los datos disponibles sobre esta línea temática. Por último, en el apartado 5 se formulan los resultados y conclusiones, y en el apartado 6 se detalla la bibliografía utilizada.

2. TRABAJOS DE FINAL DE GRADO EN LA FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

Según la normativa aprobada por la Comisión Académica de la Facultat d'Economia i Empresa de 19 de julio de 2012 y modificada por la Comisión de TFG de la Facultat d'Economia i Empresa de 15 de octubre de 2015, el TFG es una asignatura más, en la cual se evalúa globalmente si el estudiante ha integrado los conocimientos aprendidos durante la titulación, y si ha logrado las competencias generales y específicas para el desarrollo de la profesión. Así pues, el estudiante ha de aplicar gran parte de la formación adquirida durante el grado; se propicia el carácter multidisciplinario y la aproximación metodológica a la resolución de problemas complejos, y se potencia el trabajo de forma ordenada y la calidad de los documentos generados.

De las normas y directrices estatales y de la Universitat de Barcelona se deriva que el TFG no es un trabajo de investigación de grandes dimensiones y relevancia, original e inédito, etc. El TFG comporta la realización, por parte del estudiante y de forma individual, de un proyecto, un estudio, una memoria o un trabajo en que se apliquen, se integren y se desarrollen las competencias (conocimientos, destrezas y actitudes) adquiridas a lo largo de la titulación.

En el caso que el estudiante siga una mención o bien un minor, se recomienda que el TFG desarrolle las competencias específicas de su itinerario de especialización.

Si el estudiante sigue un itinerario doble (doble grado), el TFG tiene que desarrollar las competencias de los dos grados. Y sólo extraordinariamente, y cuando la dificultad, complejidad o la interdisciplinariedad del trabajo lo justifiquen, se puede hacer en grupo. En estos casos, hace falta que el tutor elabore un breve informe justificativo y la autorización del coordinador del grado correspondiente y de la Comisión de TFG del centro.

El TFG se puede llevar a cabo de forma simultánea a la realización de prácticas externas curriculares. En este caso, el estudiante puede vincular ambas asignaturas.

El estudiante tiene que matricularse del TFG en la fase final del plan de estudios una vez superados 180 créditos de la titulación y con la condición de haberse matriculado de todos los créditos para finalizar el grado. El TFG se puede matricular en el primer semestre o bien en el segundo semestre de un curso académico. Según el itinerario previsto se tendría que matricular el estudiante en cuarto curso, segundo semestre.

2.1. Tipologías de TFG

En la Facultat d'Economia i Empresa hay previstas tres tipologías de TFG:

- TFG estándar.
- TFG ad-hoc.
- TFG vinculado a prácticas externas.

Al inicio de cada curso académico, se publica la lista de temáticas de los TFG ofertadas por los departamentos de la facultad. Los estudiantes, en el TFG estándar, tienen que elegir por orden de preferencia, hasta un máximo de cinco opciones entre las temáticas ofertadas. La adjudicación de los proyectos se hace según la nota del expediente académico ponderada con el número de créditos superados. El proyecto asignado tiene una vigencia de un curso académico. El estudiante puede solicitar ampliar la asignación del proyecto y del tutor del TFG al curso académico siguiente. En este caso tiene que presentar la solicitud por escrito con el visto bueno del tutor y del departamento que tiene asignado el proyecto de TFG.

El TFG ad-hoc es la modalidad utilizada por aquellos estudiantes que desean desarrollar un tema diferente a los propuestos por los departamentos de la Facultat d'Economia i Empresa, y hablan directamente con un profesor o profesora para que les tutoricen el TFG. En este caso, es necesaria la autorización del departamento correspondiente y la correspondiente formalización a través de un documento de solicitud firmado por el estudiante, el profesor o profesora que tutorizará el trabajo y el director o directora del departamento.

Como ya se ha dicho anteriormente, el TFG se puede llevar a cabo de forma simultánea a la realización de prácticas externas curriculares. En este caso, el estudiante puede vincular ambas asignaturas y desarrollar la modalidad de TFG vinculado a prácticas externas. Los estudiantes que se acogen a esta modalidad de TFG disponen de un único tutor específico del TFG y de prácticas externas y deben cumplir una serie de requisitos y cumplimentar el documento de solicitud correspondiente, que requiere las firmas del estudiante y del coordinador o coordinadora del TFG, dentro del calendario previsto.

El TFG se tiene que ajustar a alguno de los tipos siguientes:

- Caso práctico.
- Plan de empresa.
- Estudio de profundización y/o síntesis a partir de la investigación de fuentes bibliográficas (estado de la cuestión, revisión, síntesis, desarrollo teórico y conceptual).
- Simulación.
- Trabajo de investigación.
- Otros trabajos, actividades, similares y comparables en el ámbito de las ciencias sociales y del área de las enseñanzas implicadas.

Cabe destacar que si el TFG está vinculado a prácticas externas este tiene que versar sobre algunos de los aspectos teórico-conceptuales, metodológicos y/o tecnológicos que se han trabajado directa o indirectamente en las prácticas.

2.2. Dedicación de los estudiantes al TFG

La dedicación de los estudiantes al TFG está determinada por los créditos asignados en cada grado a esta asignatura y por la equivalencia de 25 horas de trabajo por crédito.

En la Facultat d'Economia i Empresa de la UB el número de créditos asignados al TFG en cada grado es:

- Grado de Administración y Dirección de Empresas: 6 ECTS.
- Grado de Economía: 6 ECTS.
- Grado de Estadística: 18 ECTS.
- Grado de Sociología: 12 ECTS.
- Grado de Empresa Internacional: 12 ECTS.

Como el grado objeto de este estudio es el de Economía, la dedicación de los estudiantes al TFG se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1: Dedicación de los estudiantes del Grado de Economía al TFG

Créditos del TFG. Trabajo del estudiante (horas).	Horas de trabajo presencial del estudiante. Sesiones presenciales grupales.	Horas de trabajo presencial del estudiante. Tutorías individuales presenciales.	Horas totales de trabajo presencial del estudiante.	Horas de trabajo dirigido y autónomo.
6 ECTS 150 h.	3 sesiones de 1,30 h = 4,30 h.	2 tutorías de 30 m = 1 h.	5,30 h. 3,5% del trabajo total del estudiante	144,30 h.

Fuente: Elaboración propia

2.3. Tutorización de un grupo de TFG

La tutorización de un grupo de TFG consiste en hacer, como mínimo, las sesiones presenciales grupales, así como las tutorías presenciales individuales, que se han detallado en el apartado anterior, destinadas orientativamente a:

- Informar sobre las características de la asignatura de TFG.
- Concretar el tema del trabajo de cada uno de los estudiantes, facilitando el comienzo de los trabajos y acordando un esquema y una metodología de trabajo para cada caso.
- Hacer el seguimiento del proceso de elaboración de los TFG.
- Hacer una sesión final de cierre, con una breve presentación por parte de los estudiantes, de su TFG.

El tutor ha de actuar como dinamizador y facilitar el proceso de aprendizaje ya que todos los TFG se realizan bajo la orientación de un tutor. Las funciones del tutor son:

- Delimitar el tema y los objetivos del TFG a partir de la temática en que se ha matriculado el estudiante.
- Orientar el trabajo del estudiante.
- Hacer el seguimiento del trabajo del estudiante a lo largo del semestre de realización del TFG, a partir de las sesiones colectivas del grupo de estudiantes tutorizados, así como de las entrevistas personales.
- Complimentar los informes de seguimiento normalizados que dan cuenta del trabajo del estudiante.
- Participar en la calificación de los TFG.
- Introducir las calificaciones en el acta.
- Proponer la calificación de Matrícula de Honor.

Por otro lado, el tutor puede orientar al estudiante en relación con:

- Delimitación del tema.
- Planteamiento de los objetivos.
- Establecimiento del calendario de realización del TFG.
- Orientaciones documentales y metodológicas.
- Seguimiento del desarrollo del trabajo.

- Obtención de conclusiones.
- Pautas para la elaboración del informe, la defensa y presentación pública, si esta se lleva a cabo.

Los estudiantes de doble itinerario tienen dos tutores, uno por cada grado implicado, ya que en este caso el estudiante ha de hacer un TFG de carácter interdisciplinario, tutorizado y evaluado por los dos grados.

2.4. Elaboración y depósito del TFG

La Facultat d'Economia i Empresa ha elaborado un documento titulado "Instrucciones para la elaboración del Trabajo de Final de Grado" en el cual se establecen los aspectos formales de presentación obligatorios a seguir en la elaboración de los TFG. Se aconseja que el TFG conste de los siguientes apartados:

- Portada.
- Resumen y palabras clave.
- Índice.
- Introducción.
- Cuerpo del trabajo: capítulos, apartados y subapartados.
- Conclusiones.
- Bibliografía.
- Anexos.

El TFG ha de tener una extensión mínima de 35 páginas (sin contar los anexos) y máxima de 50 páginas.

En dicho documento también se especifican los criterios formales de presentación escrita: tipografía, interlineado, márgenes, notas a pie de página y citas, bibliografía, ...

El estudiante debe entregar una copia impresa al tutor y la versión electrónica del trabajo al Campus Virtual. Los derechos de propiedad intelectual del TFG corresponden al estudiante. Los TFG que obtengan una calificación superior a 8 puntos se incorporan al repositorio institucional de la UB, previa autorización escrita del estudiante, y son de libre consulta para usos docentes, de investigación o de estudio

personal, excepto en los casos en que el autor manifieste explícitamente el carácter confidencial del TFG. En cualquier uso que se pueda hacer de los TFG, siempre se ha de hacer constar la autoría, la naturaleza del trabajo y la vinculación a la Facultat d'Economia i Empresa de la UB.

2.5. Evaluación y calificación de los TFG

El procedimiento, los requisitos y los criterios de evaluación de los TFG están en consonancia con los créditos obligatorios de los TFG, que se establecen en el plan de estudios de cada grado impartido en la Facultat d'Economia i Empresa.

Según el calendario de evaluación y calificación aprobado por la Comisión Académica de la Facultat d'Economia i Empresa, los TFG tienen dos periodos de presentación y evaluación, correspondientes al primero y segundo semestre del curso académico. El proceso de reevaluación se hace en el mes de junio (primer semestre) y de septiembre (segundo semestre).

La evaluación del TFG es continuada y, siguiendo la normativa de evaluación y calificación de los aprendizajes de la UB, el estudiante tiene derecho a la evaluación única. Si un estudiante quiere seguir la evaluación única debe solicitarlo por escrito al tutor y cumplimentar la solicitud correspondiente, firmada por el estudiante y el tutor del TFG, dentro de los plazos previstos.

Se prevén dos modalidades de evaluación de los TFG: sin presentación pública y con presentación pública:

- Modalidad de evaluación sin presentación pública. La evaluación sin presentación pública consiste en la evaluación del TFG por parte del tutor. El tutor de cada trabajo tiene que rellenar un informe normalizado sobre la evolución y el grado de consecución de las competencias del TFG. La evaluación sin presentación pública puede otorgar una nota final como máximo de 6,9 puntos sobre 10. La evaluación de los TFG tiene que tener en cuenta los aspectos siguientes: la calidad científica del contenido del trabajo, la calidad formal del trabajo escrito, la calidad expositiva oral y la capacidad de debate y defensa que el estudiante ha ido demostrando a lo largo de las sesiones presenciales.

- Modalidad de evaluación con presentación pública. Esta modalidad consiste en una defensa pública y oral del TFG en formato póster. El coordinador de los TFG organiza el día o días de los tribunales de evaluación de los TFG para cada uno de los grados. Esta modalidad es la que tienen que llevar a cabo los estudiantes que quieran optar a una nota final de TFG de 7 puntos o superior. La nota final se calcula como la media ponderada entre la nota del tutor (40%) y la nota de la comisión de evaluación (60%). Antes de la defensa del TFG, el tutor de cada trabajo tiene que rellenar y hacer llegar a la comisión de TFG un informe normalizado sobre la evolución y el grado de consecución de las competencias del TFG y, si procede, tiene que proponer una calificación de matrícula de honor.

Cada tribunal de evaluación de los TFG está formado por tres profesores seleccionados por el coordinador del TFG y aprobados por la Comisión de TFG del Centro. Las funciones del tribunal de evaluación son:

- Evaluar tanto el trabajo impreso como la defensa pública del TFG.
- Decidir sobre las propuestas de evaluación de Matrícula de Honor formuladas por los tutores.
- El presidente del tribunal, elegido por el coordinador del TFG, de entre los tres miembros, es el que tiene acceso al aplicativo de las calificaciones.

Antes del inicio del periodo de evaluación y calificación de los TFG cada estudiante, asesorado por su tutor o tutora, deciden la modalidad de evaluación del TFG.

3. EXPERIENCIA EN EL GRADO DE ECONOMÍA

Las líneas temáticas ofrecidas para desarrollar los TFG en el Grado de Economía han ido cambiando desde la implementación del Grado, en el curso 2012/2013. Desde el primer curso de su implementación el Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial ha ofrecido la línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, línea ligada a la asignatura optativa Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión (MOFI).

Las líneas temáticas ofrecidas en el curso 2017/2018 fueron:

1. Análisis de la imposición. Departamento de Economía.
2. Análisis de los efectos de las políticas económicas de un país sobre los principales indicadores macroeconómicos. Departamento de Historia Económica, Instituciones, Política y Economía Mundial.
3. Análisis económico de los mercados inmobiliarios en Catalunya. Departamento de Economía.
4. Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija. Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial.
5. Auditoria social y responsabilidad social corporativa. Departamento de Empresa.
6. Desarrollo de ideas de negocio y planes de empresa. Departamento de Empresa.
7. Economía catalana y oportunidades económicas de un nuevo estado catalán. Departamento de Economía.
8. Economías emergentes: auge y declive de una estrategia de desarrollo. Departamento de Historia Económica, Instituciones, Política y Economía Mundial
9. Educación y economía laboral. Departamento de Economía.
10. El tercer sector social. Departamento de Economía.
11. Federalismo fiscal y política fiscal: Europa, estados y gobiernos subcentrales. Departamento de Economía.
12. Globalización y estado del bienestar: Efectos del envejecimiento de la población. Departamento de Economía.
13. Globalización, crisis y desigualdades territoriales. Departamento de Economía.
14. Innovación y crecimiento económico: innovación y externalidades regionales. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.
15. La ayuda al desarrollo: Análisis y acción. Departamento de Economía.
16. Proyectos sociales (ApS)-Banca ética. Departamento de Economía.
17. Temas de economía internacional. Departamento de Economía.

18. Utilización de técnicas estadístico-econométricas en el análisis económico: indicadores de seguimiento de economías locales y regionales y Turismo. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.
19. Utilización de técnicas estadístico-econométricas en el análisis económico: mercado del trabajo, comercio exterior; mercado de la vivienda; predicciones. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.

Y el curso 2018/2019:

1. Análisis de la imposición. Departamento de Economía.
2. Análisis de los efectos de las políticas económicas de un país (no España) sobre los principales indicadores macroeconómicos. Departamento de Historia Económica, Instituciones, Política y Economía Mundial.
3. Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija. Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial.
4. Auditoría social y responsabilidad social corporativa. Departamento de Empresa.
5. Desarrollo de ideas de negocio y planes de empresa. Departamento de Empresa.
6. Economía del conocimiento cambio técnico y empleo. Universidad y mercado de trabajo. Departamento de Economía.
7. Economías emergentes: Crecimiento vs Desarrollo. Departamento de Historia Económica, Instituciones, Política y Economía Mundial.
8. El crecimiento económico en perspectiva histórica. Departamento de Historia Económica, Instituciones, Política y Economía Mundial.
9. El futuro de la industria en Cataluña: La industria 4.0. Departamento de Economía.
10. El tercer sector social. Departamento de Economía.
11. Federalismo fiscal y política fiscal: Europa, estados y gobiernos subcentrales. Departamento de Economía.
12. Globalización, crisis y desigualdades territoriales. Departamento de Economía.

13. Innovación y crecimiento económico: innovación y externalidades regionales. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.
14. La salud en el siglo XXI. Departamento de Economía.
15. Privatización, regulación y competencia. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.
16. Proyectos sociales (ApS)-Banca ética. Departamento de Economía.
17. Temas de economía internacional. Departamento de Economía.
18. Utilización de técnicas estadístico-económicas en el análisis económico: innovación y externalidades regionales. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.
19. Utilización de técnicas estadístico-económicas en el análisis económico: mercado del trabajo, comercio exterior; mercado de la vivienda; predicciones. Departamento de Econometría, Estadística y Economía Aplicada.

En los cursos 2012/2013 y 2013/2014 se ofreció la línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, aunque no se impartió la asignatura a la cual estaba ligada. A pesar de ello, en el curso 2012/2013 se matricularon 8 estudiantes y 10 estudiantes en el curso 2013/2014.

El curso 2014/2015 se puso en marcha la asignatura optativa MOFI, en el primer cuatrimestre. Se trata de una asignatura de 6 créditos ECTS, que suelen cursar los estudiantes en cuarto curso. Su programa incluye 5 temas divididos en dos bloques temáticos: Fundamentos del equilibrio financiero y Operaciones de financiación e inversión. El primer bloque temático consta de dos temas: Operación financiera. Regímenes Financieros y Valoración Financiera, y el segundo bloque consta de tres temas: Préstamos, Empréstitos y Operaciones de Inversión.

A partir de la impartición de la asignatura optativa se han ocupado todas las plazas ofrecidas para realizar los TFG en la línea temática objeto de estudio. Las plazas ofrecidas han sido:

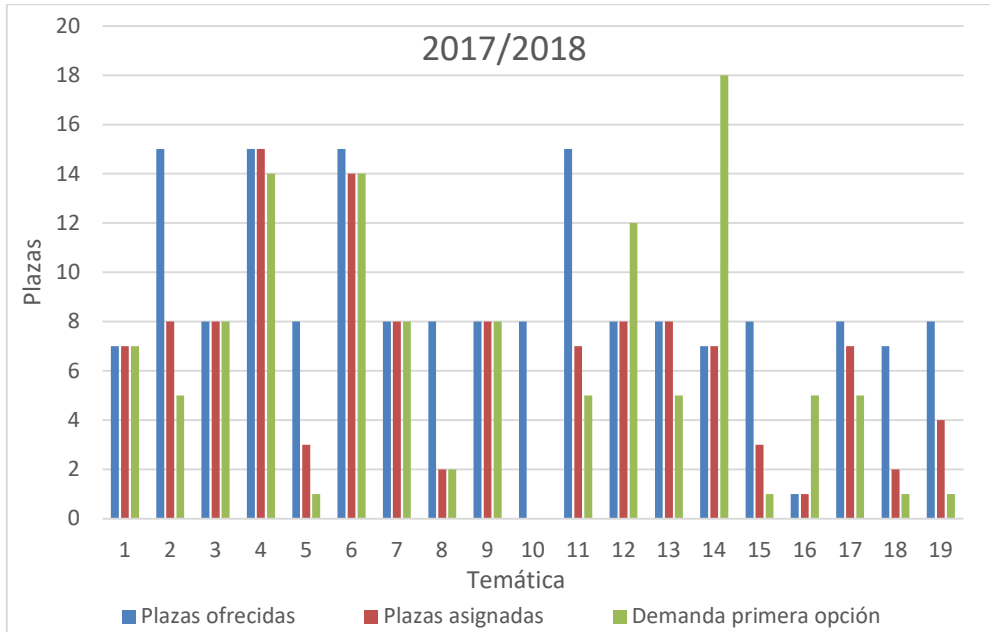
Tabla 2: Plazas de TFG ofrecidas por curso académico

Curso académico	Plazas ofrecidas
2014/2015	15
2015/2016	15
2016/2017	15
2017/2018	15
2018/2019	20

Fuente: Elaboración propia

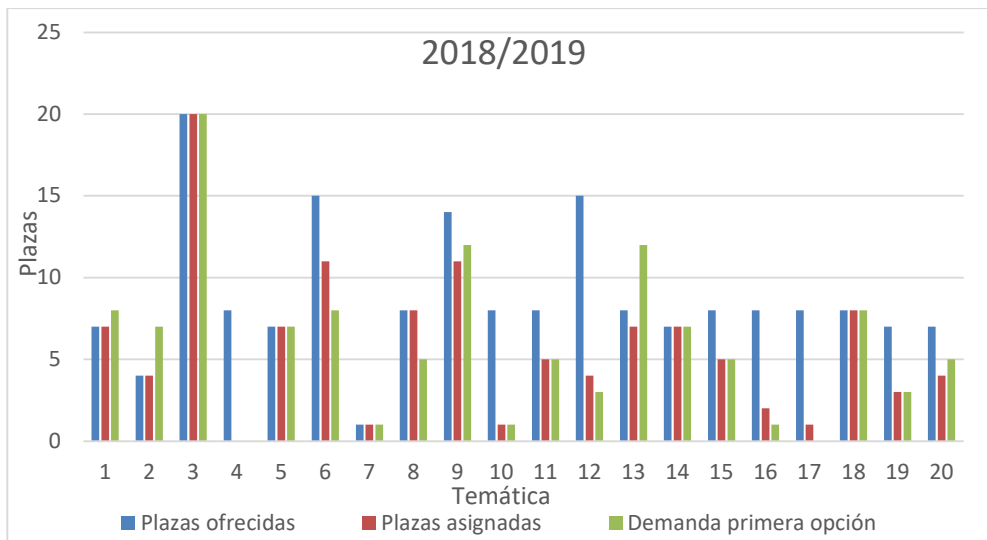
En los gráficos 1 y 2, que aparecen a continuación, se analizan para los cursos 2017/2018 y 2018/2019 respectivamente, las plazas ofrecidas en cada línea temática, las plazas asignadas y las plazas demandas por los estudiantes en primera opción para todas las líneas temáticas ofertadas en el Grado de Economía. Resaltar que aquí sólo se ha considerado, por ser la más relevante, la elección de línea temática del estudiante en primera opción de las cinco opciones que puede elegir. El número de cada línea temática corresponde con el asignado en las páginas 12, 13 y 14. Puede observarse que la línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, correspondiente al número 4 en el curso 2017/2018 y al número 3 en el curso 2018/2019, tiene muy buena aceptación ya que queda ocupada prácticamente por los estudiantes que la eligen en primera opción. Esta peculiaridad la presentan sólo 8 temáticas de las 19 ofertadas en el curso 2017/2018 y 8 también de las 20 ofertadas en el curso 2018/2019. Otro aspecto que cabe destacar es que la línea temática ofrecida por nuestro departamento es de las que más plazas ofrece, comparativamente con el resto de las líneas temáticas, a pesar de que se centra en una asignatura optativa, como es la MOFI.

Gráfico 1: Plazas ofrecidas y asignadas en las líneas temáticas en el curso 2017/2018



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2: Plazas ofrecidas y asignadas en las líneas temáticas en el curso 2018/2019



Fuente: Elaboración propia

De todas formas, a pesar de ser MOFI una asignatura optativa, el alto número de alumnos que se matriculan en cada curso académico desde su implementación en el Grado de Economía, como muestra la tabla 3, refleja la buena aceptación y consideración que la asignatura tiene.

Tabla 3: Número de matriculados en MOFI por curso académico

Curso académico	Número matriculados
2014/2015	89 (1 grupo)
2015/2016	171 (2 grupos)
2016/2017	116 (2 grupos)
2017/2018	131 (2 grupos)
2018/2019	121 (2 grupos)
2019/2020	91 (2 grupos)

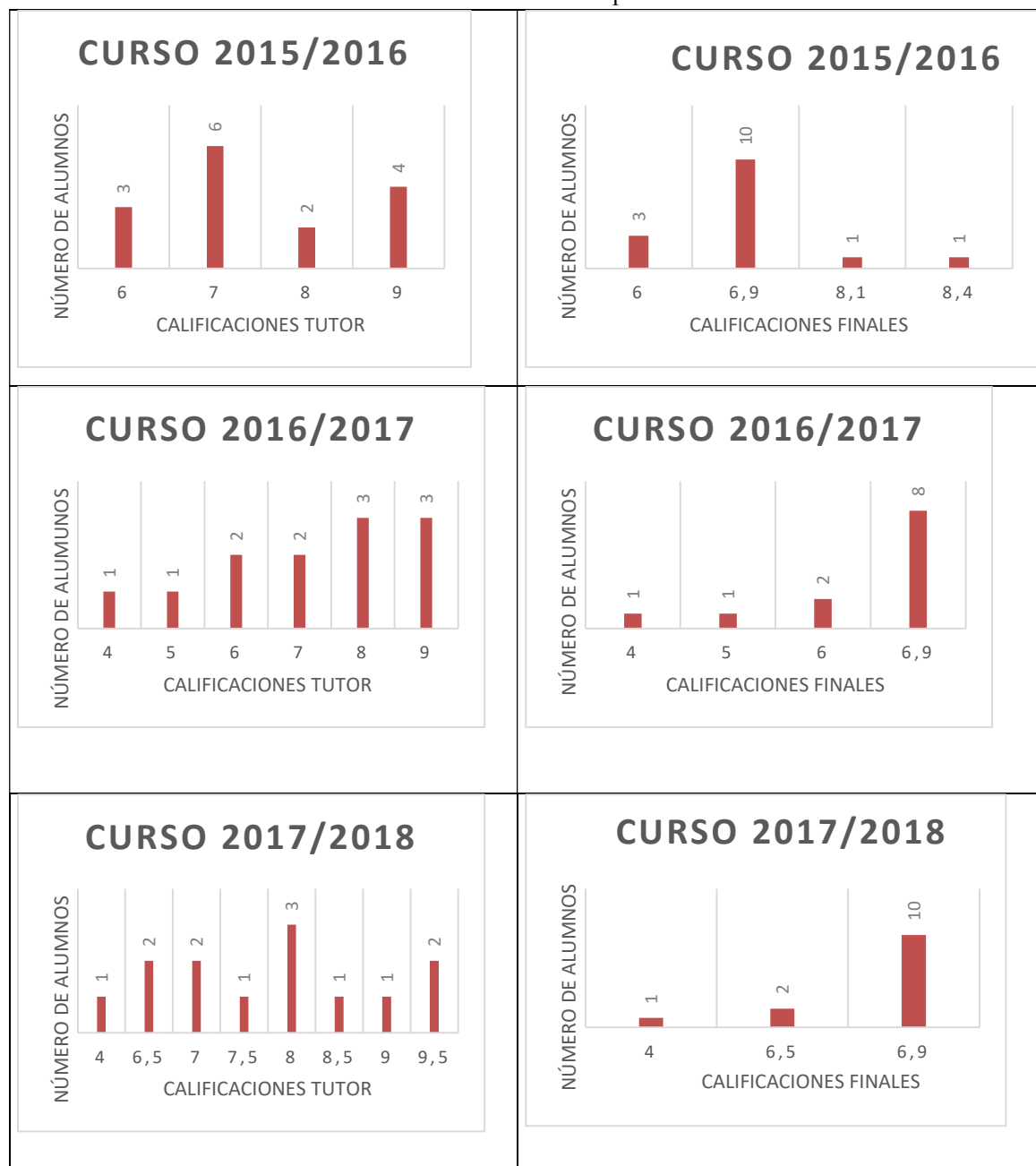
Fuente: Elaboración propia

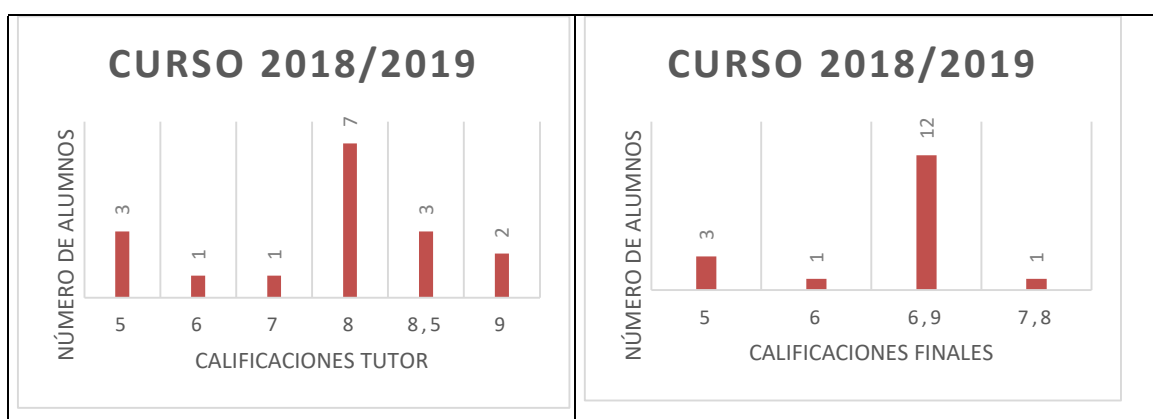
4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS CALIFICACIONES

En este apartado se analizan las calificaciones de los TFG, su relación con la calificación de la asignatura de MOFI y la temática de los mismos en los últimos cuatro cursos académicos.

En la tabla 4 se muestra, en gráficos de barras, las calificaciones de los TFG obtenidos por aquellos estudiantes matriculados en la asignatura de MOFI que han llevado a cabo la temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, en los últimos cuatro cursos académicos. Aparecen tanto las calificaciones propuestas por el tutor como las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes.

Tabla 4: Calificaciones TFG por curso académico





Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar el bajo porcentaje de estudiantes que pudiéndose presentar a la defensa pública del TFG para poder acceder a una calificación superior a 6,9 puntos no lo hacen. En el curso 15/16 sólo se presentaron 2 estudiantes de los 6 que podían hacerlo, en el curso 16/17 no se presentó nadie de los 6 estudiantes posibles, en el curso 17/18 tampoco se presentó ningún estudiante de los 8 candidatos posibles y en el curso 18/19 de los 12 posibles candidatos sólo se presentó uno a la defensa pública. Esto conlleva a que la nota media de las calificaciones propuestas por el tutor sea más alta que la nota media de las calificaciones finales, tal y como queda reflejado a continuación en la tabla 5.

Tabla 5: Media y desviación estándar de las calificaciones

Curso académico	Media Calificaciones tutor	Desviación estándar Calificaciones tutor	Media Calificaciones finales	Desviación estándar Calificaciones finales
15/16	7,5	1,1	6,9	0,7
16/17	7,2	1,6	6,4	1
17/18	7,6	1,5	6,6	0,8
18/19	7,5	1,4	6,6	0,8

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se muestran las correlaciones existentes entre las calificaciones del TFG del tutor y las calificaciones obtenidas en la asignatura optativa de MOFI.

Tabla 6: Correlaciones calificaciones TFG tutor y calificaciones MOFI

Curso académico	Correlaciones
15/16	-0,3241
16/17	0,34083
17/18	-0,04169
18/19	0,48197

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse no existe un comportamiento homogéneo en los diferentes cursos, por tanto, una buena calificación obtenida en la asignatura de MOFI no tiene por qué conllevar una buena calificación propuesta por el tutor del TFG.

Respecto a los contenidos temáticos de los TFG, al tratarse de la línea temática *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, estos se centran fundamentalmente en temas relacionados con los préstamos y con los bonos y las obligaciones, tal y como muestra la tabla 7. En la temática de bonos y obligaciones está incluido también el estudio de las letras del Tesoro y los pagarés.

Tabla 7: Contenido temático de los TFG

Curso académico	Préstamos	Bonos/obligaciones	Otros
14/15	3	4	3
15/16	8	5	2
16/17	4	6	2
17/18	5	5	3
18/19	8	6	3

Fuente: Elaboración propia

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A pesar de que la asignatura Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión sea una asignatura optativa la temática de los TFG ligada a la misma, *Análisis financiero de préstamos y de operaciones de renta fija*, ha tenido una gran aceptación entre los estudiantes ya que desde su implementación todas las plazas ofrecidas han sido

asignadas, y en la casi totalidad de los cursos esta temática ha sido elegida por los estudiantes que la han cursado en primera opción.

Cabe destacar el bajo porcentaje de estudiantes que pudiéndose presentar a la defensa pública del TFG para poder acceder a una calificación superior a 6,9 puntos no lo hacen. Esto conlleva a que la nota media de las calificaciones propuestas por el tutor se más alta que la nota media de las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes.

Como ya se ha indicado, cuando se analiza la correlación existente entre las calificaciones del TFG del tutor y las calificaciones obtenidas en la asignatura optativa de MOFI no existe un comportamiento homogéneo en los diferentes cursos analizados. Una buena calificación obtenida en la asignatura de MOFI no tiene por qué conllevar una buena calificación propuesta por el tutor del TFG.

Los temas estudiados en el segundo bloque temático de la asignatura de MOFI los estudiantes los encuentran interesantes, ya que el contenido temático de los TFG está basado, en la mayoría de los casos, en los préstamos y las emisiones de letras, pagarés, bonos y obligaciones.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campus virtual de Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión. Curso 2019/20. <https://campusvirtual.ub.edu/course/view.php?id=14682>
- Instrucciones para la elaboración del Trabajo de Final de grado de la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona.
https://campusvirtual2.ub.edu/pluginfile.php/5612380/mod_resource/content/1/TFG_instruccions_definitiu.pdf
- Normativa del Trabajo de Final de Grado de la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat de Barcelona.
https://campusvirtual2.ub.edu/pluginfile.php/5612377/mod_resource/content/2/Normativa%20tfg-2015.pdf

- Plan docente de Matemática de las Operaciones Financieras e Inversión. Curso 2019/20. http://grad.ub.edu/grad3/plae/AccesInformePD?codiGiga=361867&curs=2019&recurs=pub_dossiers
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770>
- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-10542>