

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE POSGRADO
OFICIAL :**

BANCA Y FINANZAS CUANTITATIVAS

Presentada por:

**Eliseo Navarro Arribas
Catedrático de Economía Financiera**

ÍNDICE

ANEXO I: Programas de Posgrado oficiales	2
A. Identificación del programa	2
B. Justificación del programa	4
C. Configuración del programa	7
D. Estructura y contenido	14
E. requisitos de admisión y alumnado	81
F. recursos humanos, materiales y financieros	82
G. Procedimientos de coordinación, seguimiento y evaluación del programa	84
H. Estudios de tercer ciclo: requisitos de admisión y alumnado de tercer ciclo	86
ANEXO II: Estructura curricular	89
ANEXO III: Personal docente e investigador	91

ANEXO I

Programas de Posgrados oficiales

Datos que deben incluirse a efectos de la emisión del preceptivo informe por parte de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha previo a su implantación (Art. 5 del RD 56/2005, de 21 de enero)

A. Identificación del Programa

a.1. Título del programa:

BANCA Y FINANZAS CUANTITATIVAS

a.2. Créditos que cursara cada estudiante¹:

Procedencia	A.D.E.	Totales	120	Obligatorios	90*	Optativos	30
Procedencia	ECONOMÍA	Totales	120	Obligatorios	90*	Optativos	30
Procedencia	MATEMÁTICAS	Totales	120	Obligatorios	90*	Optativos	30
Procedencia	FISICAS	Totales	120	Obligatorios	90*	Optativos	30
Procedencia	INGENIERIA	Totales	120	Obligatorios	90*	Optativos	30

*60 Lectivos y 30 de trabajo de investigación

a.3. Créditos totales ofrecidos:

120

a.4. Unidad responsable del desarrollo académico del Programa:

Por la UCLM el DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANZAS

Por tratarse de un programa interuniversitario, la elaboración de los programas, el criterio de admisión de alumnos, la selección del profesorado invitado y otros temas estrictamente académicos son discutidos y decididos en el seno del Comité Académico del programa interuniversitario en el que participa un representante de cada uno de los departamentos implicados en del desarrollo académico de programa

a.5. Fecha de aprobación del programa por el Consejo de Gobierno de la Universidad:

a.6. Fecha de aprobación del programa por el Consejo Social de la Universidad:

¹ Inserte tantas filas como necesite.

a.7. Título, o títulos, a que conduce el programa:

MASTER EN BANCA Y FINANZAS CUANTITATIVAS DOCTOR POR LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

B. Justificación del Programa

b.1. Necesidad del programa:

Una de las características más relevantes del desarrollo de la Finanzas en los últimos años es la utilización de técnicas cuantitativas avanzadas. El mejor ejemplo puede encontrarse en el impresionante crecimiento de los mercados financieros de derivados en los que la matemática necesaria para un correcto análisis de los instrumentos negociados es de tal nivel, que incluso no se adquiere a través de la Licenciatura en Matemáticas. Sin embargo, resulta sorprendente observar que los programas de postgrado españoles dirigidos a la formación en Finanzas no permiten satisfacer esta necesidad. Dichos programas están claramente divididos en dos tipos. En unos se diseñan temarios asociados a la gestión de empresas y las finanzas empresariales sin entrar a profundizar en técnicas cuantitativas. En otros se forma a licenciados sin conocimientos económicos, que pueden resultar extremadamente competentes en técnicas cuantitativas necesarias para manejar los nuevos instrumentos financieros, pero que carecen de una formación económica general que les permita comprender todas las implicaciones de los análisis efectuados teniendo una perspectiva global del funcionamiento de la economía. **El Máster que se presenta tiene como objetivo formar académicamente a profesionales que sean capaces de hacer frente a estos retos.**

El avance del entendimiento del funcionamiento de los mercados financieros y del comportamiento de los agentes implicados y, con él, el avance de la economía como ciencia ha de pasar necesariamente por una formación de postgrado que consiga aglutinar la visión económica con la perspectiva matemática y todo ello dirigido, en particular, al mundo de las Finanzas modernas. En un plazo no superior a cinco años, crecerá notablemente la demanda de personal con el nivel de formación del Máster que proponemos desarrollar. Este programa pretende dar respuesta a esta futura, pero también inmediata, necesidad de formación. Nuestros estudiantes no sólo verán satisfechas sus oportunidades de trabajo en el mundo académico, sino que se podrán integrar en la propia industria financiera globalizada y competitiva que estamos viendo nacer.

Este interés se ha plasmado en la aparición de **postgrados, especialmente en el ámbito internacional,** que tratan de ofrecer esta formación y algunos de los cuales se enumeran a continuación:

- 1.- College of Business and Law. School of Business.
Degree of Master of Science (Quantitative Finance) (MSc)
<http://www.ucd.ie/pgstudy/comm/comm17new.htm>
- 2.- Tilburg University.
Master's program
Quantitative Finance and Actuarial Sciences.
http://www.tilburguniversity.nl/prospectivestudents/masters/feb/qfas_programme.html
- 3.- Vrije Universiteit Amsterdam
Quantitative Finance
http://www.vu.nl/Aankomende_students/index.cfm/home_page.cfm/file_id/C717C321-B35B-41AE-8A8D402C47D6F6E1/pageid/C56FC3E1-C29A-DE37-6718B8E8C1E21474/subsectionid/C7A8C341-C214-4F9A-8EEF7D4F1A45E852

4.- HfB – Business School of Finance and Management. Frankfurt am Main.

Master of Quantitative Finance (MSc)

http://www.bankakademie.de/Homepage/HFB_edu//Navigator/Master_Degrees/Master_of_Quantitative_Finance/Show/simple/Master_Quant_Finance

5.- Princeton University. Bendheim Center for Finance.
Master in Finance.

<http://www.princeton.edu/%7Ebcf/master.htm>

6.- Purdue University.

Computational Finance at Purdue.

http://www.stat.purdue.edu/purdue_comp_finance

7.- Berkeley. University of California.

Haas School of Business.

Master's in Financial Engineering Program.

<http://haas.berkeley.edu/MFE>

8.- Erasmus Universiteit Rotterdam. Erasmus School of Economics.

Master of Science Programmes.

Quantitative Finance.

<http://www.few.eur.nl/few/info/edu/master/pgm/ectrie/qfin>

9.- Rutgers Business School.

Master of Quantitative Finance.

<http://business.rutgers.edu/default.aspx?id=341>

10.- Oklahoma State University. William S. Spears School of Business.

M.S. in Quantitative Financial Economics.

<http://spears.okstate.edu/msqfe>

11.- University of Florida.

Ph.D. Program with concentration in Quantitative Finance.

<http://www.ise.ufl.edu/rmfe/qf>

12.- University of Technology Sydney.

Master of Quantitative Finance.

http://datasearch.uts.edu.au/business/qsb/courses/details.cfm?spk_cd=C04052

Por ello, nuestra propuesta pretende crear la suficiente masa crítica de profesores uniendo las diversas ventajas comparativas de grupos alternativos de investigadores en diferentes Universidades con diversos perfiles para poder ofrecer un Máster conjunto que sea competitivo a nivel internacional. En este marco de actuación nos decantamos por un programa con dos años de docencia (y dos años dedicados a la investigación que culminarían con la Tesis Doctoral).

Por tanto, este programa de postgrado tiene por objeto llenar la laguna existente en España en la formación de expertos en técnicas cuantitativas avanzadas que respondan a las exigencias de las finanzas modernas. Tal y como ya hemos señalado, estas técnicas avanzadas constituyen en la actualidad un instrumento absolutamente necesario para la toma de decisiones financieras y la valoración de activos en un entorno competitivo de gran complejidad y de carácter multidisciplinar. En este contexto este curso pretende adelantarse a las necesidades de formación que van a exigir entre otras cosas la implantación de los acuerdos de Basilea para la medición de riesgos en entidades financieras o de las nuevas Normas Internacionales de Contabilidad

--

b.2. Oportunidad y viabilidad estratégica del programa:

El Departamento de Análisis Económico y Finanzas de la UCLM pretende incorporarse a un programa de doctorado interuniversitario impartido hasta la fecha por las Universidades de Valencia, País Vasco y Complutense de Madrid, programa que ha obtenido de forma reiterada la Mención de Calidad por parte del Ministerio de Educación y Ciencia desde la primera convocatoria.. Con motivo de la entrada en vigor de la nueva normativa sobre estudios de grado y posgrado universitarios, los departamentos implicados en el mencionado programa de doctorado han previsto su transformación en un curso de posgrado y han invitado al departamento de Análisis Económico y Finanzas de la Universidad de Castilla-La Mancha a incorporarse como entidad organizadora al mismo que pasa a denominarse Master en Banca y Finanzas Cuantitativas. Se pretende que este curso de posgrado interuniversitario sea organizado conjuntamente con las universidades de Valencia, País Vasco y Complutense de Madrid el próximo curso académico 2006-07. Son varios los profesores actuales de la UCLM que han venido participando como profesores invitados a dicho programa (en particular Eliseo Navarro, Gonzalo Rubio y Manuel Moreno). Está prevista, además, la incorporación al mismo de otros dos profesores de ese mismo departamento (Gregorio Serna, Antonio Díaz). Es por ello que entendemos que la UCLM se encuentra en una posición óptima y, sobre todo, en el momento oportuno para incorporarse de forma natural como "universidad organizadora" y no simplemente como aportadora de profesores invitados a un programa de posgrado con éxito demostrado al haberse realizado ya cinco ediciones. La posibilidad de incorporar cinco profesores daría al Departamento de Análisis Económico y Finanzas y, por ende, a nuestra universidad un papel especialmente relevante en dicho programa.

b.3. Análisis de la demanda académica, social o profesional de los estudios propuestos:

Los resultados obtenidos por el programa de doctorado en finanzas cuantitativas del que este curso de posgrado debe considerarse como una continuación, cabe calificarlos de muy buenos por cuanto siendo un programa de doctorado ha mantenido un número suficiente de matrícula, ha atraído a estudiantes extranjeros (internacionalización) y ha obtenido un éxito rotundo en cuanto a colocación de los egresados en la actividad profesional (sin menoscabo del número de estudiantes en proceso de elaborar la tesis doctoral). Debemos destacar que en la fecha de elaborar este informe no hay estudiantes desempleados

Promoción	2001-2003	2002-2004	2003-2005	2004-2006	2005-2007
Matriculados	13	16	12	11	15
(de los que son extranjeros)	(0)	(0)	(4)	(3)	(2)
Obtienen DEA	12	16	9	-	-
Realizando Tesis Doctoral	3	8	2	-	-
Actividad profesional	9	8	7	-	-

El interés queda claro por la experiencia del Doctorado en Finanzas Cuantitativas (a extinguir) en el que 13 de los 41 estudiantes de las tres primeras promociones están realizando la Tesis Doctoral en estos momentos (es decir, un 32 por cien). El resto de los estudiantes han optado por el trabajo profesional una vez obtenido el DEA.

El Máster en Banca y Finanzas Cuantitativas recoge la experiencia antedicha e incorpora nuevos elementos de inserción profesional que se espera propiciarán el éxito de su implantación.

b.4. Previsión de futuros alumnos:

La incorporación de la UCLM a este curso de posgrado debería, lógicamente, aumentar la demanda ya territorialmente diversificada que ha experimentado el anterior programa de doctorado. Además desde la UCLM se pretende incentivar la incorporación de nuevos estudiantes no sólo desde la UCLM sino que como decisión estratégica se pretende difundir la oferta de este curso en Latinoamérica donde las necesidades de formación especializada en este ámbito son enormes tanto en el mundo de la universidad como en el campo profesional. Como decisión estratégica, la UCLM debería tratar de difundir y captar estudiantes de posgrado también en ese ámbito geográfico.

Se han creado tres itinerarios curriculares para facilitar la especialización investigadora en tres campos específicos (Banca, Economía y Finanzas y Finanzas Cuantitativas) que entendemos suponen un acicate para la demanda de estos estudios.

b.5. Indicios de calidad del programa propuesto:

Tal y como hemos señalado, el programa de doctorado del que este posgrado pretende ser continuación, es decir, el programa de doctorado en Finanzas Cuantitativas organizado por las otras tres universidades obtuvo, en ediciones anteriores, la mención de calidad del Ministerio de Educación y Ciencia.

Además cuenta con el apoyo de diversas empresas y entidades:

- Caja de Ahorros del Mediterráneo
- Aseguradora Valenciana (ASEVAL)
- Iberdrola
- Consultor
- Bolsa de Valencia
- Banco Santander Central Hispano

C. Configuración del Programa:

c.1. Tipo de Programa:

- Departamental
- Interdepartamental
- Interuniversitario

c.2. Unidad académica responsable de la organización del programa²:

Unidad	Nombre	Código
Área de Conocimiento	Economía Financiera y Contabilidad Fundamentos de Análisis Económico	
Departamento	Análisis Económico y Finanzas	

c.3. Unidades académicas de la universidad solicitante participantes en el programa^{3,4}

Unidad	Nombre	Código
Facultad o Escuela	Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete	

c.4. Otras unidades participantes en el programa⁴

Unidad	Nombre
Área de Conocimiento	Economía Financiera y Contabilidad
Departamento	Economía Financiera y Actuarial
Facultad o Escuela	Economía
Instituto de Investigación	
Universidad	Valencia
Otras instituciones, empresas u organismos públicos o privados participantes	Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM); Aseguradora Valenciana (ASEVAL); Bolsa de Valencia; BSCH.
Fecha del Acuerdo de Colaboración	

Unidad	Nombre
Área de Conocimiento	Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Anàlisi Econòmica
Facultad o Escuela	Economía
Instituto de Investigación	
Universidad	Valencia
Otras instituciones, empresas u organismos públicos o privados participantes	
Fecha del Acuerdo de Colaboración	

Unidad	Nombre
Área de Conocimiento	Fundamentos de Análisis Económico

² Indíquese lo que proceda.

³ Repítase tantas veces como unidades participen.

⁴ Indíquese lo que proceda.

Departamento	Fundamentos de Análisis Económico II
Facultad o Escuela	Ciencias Económicas y Empresariales
Instituto de Investigación	
Universidad	País Vasco
Otras instituciones, empresas u organismos públicos o privados participantes	Iberdrola; Consultor
Fecha del Acuerdo de Colaboración	

Unidad	Nombre
Área de Conocimiento	Economía Aplicada
Departamento	Economía Aplicada II
Facultad o Escuela	Ciencias Económicas y Empresariales
Instituto de Investigación	
Universidad	País Vasco
Otras instituciones, empresas u organismos públicos o privados participantes	Iberdrola; Consultor
Fecha del Acuerdo de Colaboración	

Unidad	Nombre
Área de Conocimiento	Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Fundamentos de Análisis Económico III
Facultad o Escuela	Ciencias Económicas y Empresariales
Instituto de Investigación	Instituto Complutense de Análisis Económico
Universidad	Complutense de Madrid
Otras instituciones, empresas u organismos públicos o privados participantes	
Fecha del Acuerdo de Colaboración	

c.5. Universidad responsable de la tramitación de los expedientes de los alumnos⁵:

Todas: Cada universidad se responsabiliza de los estudiantes que se matriculan en la misma
--

c.6. Universidad responsable de la expedición del título⁶:

Todas: cada universidad expedirá el título de los estudiantes matriculados en la misma
--

c.7. Modalidad de formación conducente a la obtención del título de Máster:

Especialización profesional o académica

⁵ “Todas” si cada universidad tramitará los expedientes de sus propios alumnos.

⁶ “Todas” si cada universidad expedirá sus correspondientes títulos.

X Investigadora

c.8. Campo científico⁷:

- Humanidades
- X Ciencias sociales y jurídicas
- Ciencias de la salud
- Ciencias experimentales
- Enseñanzas técnicas

c.10. ¿Existen directrices generales propias establecidas por el Gobierno de España?

- Sí
- X No

c.11. ¿Existen requisitos especiales de acceso establecidos por el Gobierno de España?

- Sí
- X No

c.12. Objetivos generales del programa (competencias académicas y disciplinares del programa):

El Programa de Postgrado en Banca y Finanzas Cuantitativas responde a las exigencias de las finanzas modernas, en las que las técnicas cuantitativas necesarias para realizar un análisis fundamentado que facilite la toma de decisiones financieras son de gran complejidad y carácter multidisciplinar.

Los objetivos fundamentales del programa son:

- 1) La formación de agentes especializados (expertos) capaces de desempeñar labores de evaluación, gestión y asesoramiento en el campo de las finanzas. Estas labores se pueden desarrollar en el ámbito concreto de las diversas instituciones y empresas financieras (y, en concreto, las bancarias), o en el área financiera de la empresa en general. A su vez, pueden desempeñarse en cualquiera de las áreas, o perfiles profesionales, dentro del ámbito de las instituciones citadas: análisis de riesgos, valoración de activos financieros, selección y gestión de carteras, analista informático...
- 2) El postgraduado desarrollará su actividad haciendo un uso intensivo de técnicas cuantitativas e informáticas avanzadas, que le permitan tomar complejas decisiones de forma óptima e informada.
- 3) El postgraduado debe conocer el funcionamiento del sistema financiero, las distintas alternativas de la asignación de recursos y la gestión de riesgos financieros, y cómo se articulan en el contexto general de la economía. Debe estar en condiciones de contribuir con su actividad a su buen funcionamiento y a la mejora de resultados. En particular, debe ser capaz de identificar y anticipar los problemas económico-financieros relevantes en cualquier situación concreta, de discutir las alternativas que facilitan su resolución, de seleccionar las más adecuadas a los objetivos y de evaluar el resultado que produzcan.

⁷ Si hay más de uno, marque todos los campos implicados.

- 4) Labores de investigación. Capacitar al postgraduado en tareas de investigación con el objetivo de obtener el grado de doctor. Los egresados podrían incorporarse al mundo académico o a instituciones con departamentos de investigación en finanzas. Además, se aprovecharía el potencial investigador de un extenso grupo de profesores implicados en el programa interuniversitario.

c.13. Competencias, destrezas y capacidades a las que conduce el programa (competencias personales y profesionales)⁸:

Las **competencias** que se adquieren con el Máster se puede clasificar en tres grupos: Básicas, Instrumentales y Aplicadas.

Las **competencias básicas** incluyen los fundamentos teóricos y técnicos necesarios para el análisis financiero. En particular:

- Teoría del Consumidor y de la Demanda, Elección Bajo Incertidumbre, Economía de la Información, Equilibrio General, Economía Bancaria, Modelos Macroeconómicos en Economías Cerradas y Abiertas..
- Matemáticas y Estadística para el análisis financiero y para la toma de decisiones económico-financieras.
- Fundamentos teóricos para las decisiones financieras: asignación de recursos en el tiempo bajo incertidumbre, estructura y funcionamiento de los mercados financieros, valoración de activos y selección de carteras.

Las **competencias instrumentales** , que incluyen las técnicas y herramientas cuantitativas avanzadas necesarias para el desempeño de funciones de alto nivel de cualificación, tales como:

- Técnicas cuantitativas aplicadas a las finanzas: métodos econométricos aplicados a las series financieras, cálculo estocástico y numérico para la modelización financiera.
- Resolución de problemas matemáticos y estadísticos mediante la programación con MatLab.

Las **competencias aplicadas**, en los que la formación básica y el manejo de instrumentos técnicos permiten realizar las tareas propias del experto en finanzas, tales como:

- Análisis y gestión de riesgos financieros: medición y evaluación de riesgos, diversificación de activos, cobertura de carteras con activos derivados y aseguramiento del valor de una cartera.
- Valoración y análisis de carteras de renta fija y de renta variable.
- Valoración de derivados
- Gestión bancaria
- Finanzas corporativas

En lo referente a las **capacidades y destrezas**, puede decirse que el postgraduado en Banca y Finanzas Cuantitativas debe haber adquirido el carácter de un experto, una persona práctica y experimentada en su campo, que pueda abordar problemas de gestión con criterios académicos y profesionales y con el manejo de los instrumentos técnicos adecuados. Para ello debe ser capaz de poner en práctica aptitudes y destrezas relacionadas con la toma de decisiones, de tipo analítico, de tipo profesional y de desarrollo de la capacidad investigadora.

⁸ Especifíquese por especialidades, cuando corresponda.

Relacionadas con la toma de decisiones:

- Contribuir a la buena asignación de recursos tanto en el ámbito de las finanzas del individuo como en el de las instituciones.
- Identificar y anticipar problemas financieros relevantes.
- Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económico-financiera.
- Evaluar con precisión las consecuencias de las distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores en función de los objetivos.

Analíticas:

- Entender las instituciones financieras, como resultado de la aplicación de representaciones teóricas o formales acerca del funcionamiento de la realidad financiera.
- Identificar las fuentes de información económico-financiera relevantes y su contenido.
- Derivar de los datos la información relevante difícil de reconocer por no profesionales.
- Aplicar al análisis de los problemas con criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos avanzados.
- Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional.

Aplicadas:

- Emitir informes de asesoramiento.
- Redactar proyectos de gestión financiera.
- Integrarse en la gestión económico-financiera de la empresa, atendiendo a las relaciones con las otras áreas funcionales de la empresa y a su entorno.
- Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo.

Relacionadas con la capacidad investigadora

- Desarrollar capacidad crítica
- Impulsar la inquietud y el interés investigador
- Especializarse en el manejo de material bibliográfico
- Especializarse en la utilización de bases de datos y programas que faciliten su tratamiento
- Aprender a transmitir de forma adecuada los desarrollos de su capacidad investigadora

c.14. Movilidad y acogida nacional o internacional de estudiantes y profesorado previstas:

La docencia en el Máster en Banca y Finanzas Cuantitativas se imparte alternativamente en las diferentes sedes de las Universidades organizadoras cubriendo los dos años planificados; se aporta la estructura docente de dos cursos consecutivos:

- I) en el curso 2006-2007 el 1er. curso del Master se imparte en la Universidad del País Vasco y
- II) el segundo curso del Master se ofertará en la Universidad Complutense de Madrid (por primera vez en el curso 2007-2008).

Esta estructura de funcionamiento ha sido diseñada por la Comisión Académica del Máster para su inmediata entrada en vigor en el caso de ser aprobada la propuesta. Ésta es la misma estructura que se ha utilizado en el Doctorado en Finanzas Cuantitativas con notable éxito. Pensamos que tal movilidad de los estudiantes es beneficiosa para su formación integral.

Para financiar a los estudiantes se han utilizado hasta ahora las ayudas de movilidad que ofrece el Ministerio de Educación y Ciencia a los estudiantes de los programas de Doctorado con Mención de Calidad y que esperamos permitan seguir haciéndolo bajo el diseño de título de Máster Oficial. Además, muchos de los estudiantes han obtenido becas de financiación pública o privada que les ha ayudado en esta labor.

El Master tiene previsto aceptar estudiantes de cualquier procedencia tal y como se ha venido realizando en las ediciones anteriores del doctorado en Finanzas Cuantitativas. Está prevista la movilidad de los estudiantes entre las universidades organizadoras en función del lugar de impartición de las clases, de manera que todas las promociones realizarán estancias en, como mínimo, dos universidades.

Desde la primera edición del doctorado en Finanzas Cuantitativas de la que este Master es continuación se ha contado con profesores visitantes que han gozado de "ayudas de movilidad" del ministerio de Educación y Ciencia, de las universidades organizadoras y de la empresas colaboradoras.

c.15. Criterios para obtener el título o títulos a que conduce el programa⁹:

Deberán cursarse y aprobar los 90 créditos lectivos y realizar un trabajo de investigación de 30 créditos que se ha de exponer y defender al final del segundo curso en el "Workshop en Finanzas Cuantitativas" que se celebra cada año en una de las universidades participantes en el programa.

⁹ Se deberá hacer mención de los criterios utilizados por la Universidad para acreditar la superación de las enseñanzas y la obtención del título.

D. Estructura y contenido

d.1. Itinerarios o módulos que incorpora el Programa:

El primer curso es común para todos los estudiantes (60 créditos entre octubre y julio). Se cursa, de momento, en una de las universidades participantes.

Se sugieren tres itinerarios de estudio en el segundo curso (30 créditos lectivos entre octubre y febrero):

- Banca
- Economía y Finanzas
- Finanzas Cuantitativas

Los itinerarios propuestos en este apartado no son especialidades dentro del título en Banca y Finanzas Cuantitativas sino que constituyen bloques de optativas del segundo curso entre las cuales el alumno deberá escoger para dar coherencia a su formación en uno de los tres campos sugeridos. Así a las asignaturas optativas se consideran que forman parte de uno o varios de los itinerarios propuestos de tal forma que los alumnos deberán escoger optativas (al menos 30 créditos) aconsejados por el tutor dentro de cada uno de los bloques

Trabajo de investigación (30 créditos que se realizan entre marzo y junio)

d.2. Materias y actividades formativas:

Itinerario	Nº de materias o actividades formativas	Nº total de créditos
Itinerario banca	60 créditos obligatorios primer curso + 30 créditos optativos en segundo curso asignaturas itinerario en banca+ 30 créditos trabajo investig.	120
Itinerario economía y finanzas	60 créditos obligatorios primer curso+ 30 créditos optativos en segundo curso asignaturas itinerario en "economía y finanzas" + 30 créditos trabajo investig.	120
Itinerario en finanzas cuantitativas	60 créditos obligatorios primer curso+ 30 créditos optativos en segundo curso asignaturas itinerario en "finanzas cuantitativas" + 30 créditos trabajo investig.	120

Las asignaturas optativas que pueden componen cada uno de los itinerarios se indican en el apartado d4.

d.3. Mecanismos de tutorización, información y seguimiento del estudiante:

Todos los estudiantes tendrán asignado un tutor al formalizar la matrícula. El tutor y el propio Comité Académico mencionado en el apartado serán los responsables de facilitar al estudiante cualquier información que sea relevante. El Comité Académico (con el concurso del tutor) realiza el seguimiento de todos y cada uno de los estudiantes

d.4. Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

PRIMER CURSO. PRIMER TRIMESTRE

MATERIA: ECONOMÍA

d.4.1. Materia o actividad formativa:

Economía

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa¹⁰:

Procedencia ¹¹	Especialidad ¹²	Tipo de materia
todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : X 1º 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 8

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		40		40	
Seminario-Laborat.			20	20	20	
Tutoría ECTS			20	20	20	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				80		
Totales			80	120	80	120

¹⁰ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

¹¹ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

¹² “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico de las universidades participantes
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Necesaria para Fundamentos de Economía Financiera, Economía Bancaria, Valoración de Activos, Finanzas Empresariales y Macroeconomía y Finanzas

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Los objetivos del curso son profundizar en el análisis de la elección del consumidor y de las decisiones empresariales, incluyendo situaciones en las que hay interacción estratégica entre esos agentes económicos, o entre esos agentes y el regulador, y diversas formas de poder de mercado. En el desarrollo del curso se considerarán contextos en los que no hay incertidumbre, contextos en los que existe incertidumbre y contextos caracterizados por las diferencias de información entre los agentes económicos.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

En él se presentan los fundamentos de microeconomía para los cursos que se realizarán en los trimestres siguientes.
El curso considera la elección del consumidor, las decisiones bajo incertidumbre, el comportamiento estratégico, los efectos del poder de mercado y la interacción con asimetrías de información.

d.4.11. Descripción de contenidos¹³:

Elección del Consumidor
Teoría Clásica de la Demanda. Demanda Agregada
Elección Bajo Incertidumbre
Economía de la Información
Equilibrio General

¹³ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Teoría Económica

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía financiera y contabilidad
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Necesaria para Procesos Estocásticos y Econometría Financiera

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Se trata de un curso donde se repasan diferentes materias de Matemáticas, Estadística y Econometría necesarias para que el alumno pueda, posteriormente, introducirse en los temarios de especialización propios de las Finanzas.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

El alumno recibe la formación básica necesaria para tratar los temas más avanzados que se imparten en posteriores materias como por ejemplo Econometría Financiera I.

d.4.11. Descripción de contenidos¹⁷:

Álgebra Matricial
Estática Comparativa
Probabilidad
Estimación y contrastes
Regresión Lineal

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Matemáticas para la economía

¹⁷ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA FINANCIERA I

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA FINANCIERA I

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa¹⁸:

Procedencia ¹⁹	Especialidad ²⁰	Tipo de materia
todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : X

1º 2º
3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos	30		30	
Seminario-Laborat.	Práct. Ordenador		15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

¹⁸ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

¹⁹ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

²⁰ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía financiera y contabilidad
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Necesaria para Fundamentos de Economía Financiera II, Modelos de Renta Fija, Derivados y Valoración

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El objetivo de la asignatura es presentar los fundamentos de los modelos de valoración de activos financieros, tanto de renta fija como de renta variable. Con un enfoque eminentemente teórico, basado en la utilización de la condición de ausencia de arbitraje, se analizan las principales conclusiones que pueden derivarse de este simple supuesto.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Al ser un curso introductorio, se presentan en él los principales conceptos de la economía financiera a nivel teórico y se realizan una amplia batería de ejercicios numéricos de apoyo a las explicaciones más teóricas de las clases magistrales.

Los requisitos básicos para el aprovechamiento apropiado del curso son los contenidos mínimos de estadística y economía, aunque se pretende sea alcanzable por estudiantes de licenciaturas diversas.

Esta asignatura se complementa con Fundamentos de Economía Financiera II y valoración de activos en el segundo año, de carácter optativo y especialmente diseñado para los estudiantes interesados en la teoría y evidencia empírica de esta área de la economía financiera.

d.4.11. Descripción de contenidos²¹:

Principios de valoración con ausencia de arbitraje en renta fija
Ecuación fundamental de valoración con la ausencia de arbitraje

²¹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

Equilibrio walrasiano y equilibrio financiero
Teoría de la utilidad esperada y aversión al riesgo
Análisis media-varianza
La valoración de activos en equilibrio
La microestructura de los mercados

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

PRIMER CURSO. SEGUNDO TRIMESTRE

MATERIA: FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA FINANCIERA II

d.4.1. Materia o actividad formativa:

FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA FINANCIERA II

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa²²:

Procedencia ²³	Especialidad ²⁴	Tipo de materia
Todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º X 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 4

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos	20			20	
Seminario-Laborat.			20	20	20	
Tutoría ECTS						
Tutoría comp. y preparación de exámenes				40		
Totales			40	60	40	80

²² Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

²³ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

²⁴ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Fundamentos de Economía Financiera I.
Necesaria para Valoración de Activos y Modelos de Renta Fija (ampliación)

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El objetivo de la asignatura es doble.
Por un lado, incorporar la existencia de los activos financieros en un modelo de equilibrio general (financiero) y derivar de él los precios de los activos (valoración por equilibrio) que se obtuvieron en la asignatura fundamentos de economía financiera (valoración por arbitraje).
Por otro, analizar la llamada microestructura de los mercados de valores, tanto de renta variable, renta fija y derivados, en su versión práctica y teórica mediante la presentación de los diferentes modelos que la literatura ha estudiado para entender este funcionamiento

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Esta asignatura se complementa, como debe ser claro, con Fundamentos de Economía Financiera en el primer trimestre y valoración de activos en el segundo año, está especialmente diseñado para los estudiantes interesados en la teoría y evidencia empírica de esta área de la Economía Financiera.

d.4.11. Descripción de contenidos²⁵:

El Modelo de Valoración de Activos Basado en el Consumo
El Factor de Descuento y los Mercados de Activos Contingentes
El Factor de Descuento en Tiempo Continuo
Frontera Media Varianza y Valoración con Riesgo Beta
Modelos Factoriales de Valoración de Activos

²⁵ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

Modelos de Equilibrio Intertemporal

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

MATERIA: PROCRESOS ESTOCÁDICOS (TIEMPO DISCRETO)

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa²⁶:

Procedencia ²⁷	Especialidad ²⁸	Tipo de materia
todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º X 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 4

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		20		20	
Seminario-Laborat.			10	10	10	
Tutoría ECTS			10	10	10	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				40		
Totales			40	60	40	60

²⁶ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

²⁷ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

²⁸ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Matemática Aplicada
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Matemáticas y estadística.
Necesaria para Modelos en tiempo continuo y derivados

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Estructurar los resultados clásicos en probabilidad
Definir y clasificar los procesos estocásticos en tiempo discreto
Profundizar en los conceptos de
a) esperanza condicionada
b) martingalas
Primera aproximación a los procesos estocásticos en tiempo continuo como límite de los procesos en tiempo discreto

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Se realiza después de que los alumnos han cursado matemáticas y estadística, con lo que están preparados para dar el salto de variables aleatorias a procesos estocásticos. En este primer curso de procesos estocásticos discretos se desarrollan una serie de conceptos en ambiente discreto que posteriormente permitirán dar el salto a los procesos en tiempo continuo que constituye el instrumento fundamental para la valoración de activos. Los estudiantes deberán ser capaces de utilizar estas técnicas para la valoración de activos.

d.4.11. Descripción de contenidos²⁹:

Procesos Estocásticos
Esperanza Condicionada
Martingalas
Cadenas de Markov

²⁹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Matemáticas y Estadística para la economía y finanzas

MATERIA: CÁLCULO NUMÉRICO EN FINANZAS (MATLAB)

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

CÁLCULO NUMÉRICO EN FINANZAS (MATLAB)

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa³⁰:

Procedencia ³¹	Especialidad ³²	Tipo de materia
todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º X 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos	30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

³⁰ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

³¹ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

³² "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Matemática Aplicada
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Matemáticas y Estadística.
Necesaria para Derivados (ampliación) y gestión de riesgos

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Se analizan métodos numéricos, fundamentalmente los métodos basados en diferencias finitas, para la resolución de ecuaciones en derivadas parciales. La base fundamental que justifica la existencia del curso reside en la ecuación de Black-Scholes, que es una ecuación en derivadas parciales que determina el precio de las opciones financieras. La gran mayoría de estas ecuaciones no pueden ser resueltas analíticamente por lo que su resolución requiere de la aplicación de técnicas numéricas. Teniendo en cuenta la extensión de este curso, el objetivo fundamental del curso no es el de formar expertos en métodos numéricos, sino el desarrollo de la intuición y técnica necesarias para ser capaces de encontrar la estrategia numérica más adecuada al problema concreto que en su momento deba ser resuelto.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

En este curso se pretende la adquisición de los conocimientos básicos, de habilidades y destrezas necesarias para resolver problemas numéricos en finanzas mediante un ordenador.

Se espera que una vez superada la asignatura el estudiante podrá

- Entender las limitaciones que existen en la representación y manipulación de datos numéricos con precisión limitada, y de las consecuencias que estas limitaciones tienen en la implementación de algoritmos para resolver problemas numéricos en finanzas
- Tener un conocimiento amplio y profundo de los métodos básicos de cálculo numérico y simulación, comprender sus fundamentos teóricos, conocer su ámbito de aplicación, sus ventajas y limitaciones.
- Analizar distintas soluciones alternativas al problema numérico desde el punto de vista de su eficiencia, complejidad y estabilidad numérica. Elegir el método apropiado según el análisis realizado.

- Formalizar un problema cuantitativo en finanzas como un problema numérico que puede resolto con ayuda del ordenador.
- Utilizar un lenguaje de programación orientado al cálculo numérico para implementar algoritmos capaces de resolver dichos problemas.
- Utilizar y adaptar herramientas informáticas y aplicaciones de cálculo numérico.
- Conocer y utilizar con soltura los recursos disponibles (manuales, revistas, repositorios de software en la red) con material avanzado sobre métodos numéricos.

d.4.11. Descripción de contenidos³³:

Ecuaciones en Derivadas Parciales
Modelización de Ecuaciones Tipo Parabólico
Análisis de Fourier y Aplicaciones
Resolución Numérica de EDP Mediante el Método de Diferencias Finitas
Programación en MatLab

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Matemática Aplicada

³³ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: ECONOMETRÍA FINANCIERA

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

ECONOMETRÍA FINANCIERA

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa³⁴:

Procedencia ³⁵	Especialidad ³⁶	Tipo de materia
todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º X 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos	30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

³⁴ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

³⁵ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

³⁶ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Aplicada/Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Matemáticas y Estadística y Fundamentos de Economía Financiera. Necesaria para Econometría Financiera II, Gestión de riesgos, Macroeconomía y Finanzas

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

- Aplicar distintas técnicas cuantitativas a datos financieros utilizando la técnica más adecuada al problema a resolver.
- Resolver problemas matemáticos y estadísticos empleando diferente software.
-tomar decisiones óptimas en base a los resultados obtenidos en el análisis realizado.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Al finalizar la signatura los alumnos deberán saber valorar y analizar carteras de renta variable y fija a partir de la información financiera disponible y aplicando los conceptos teóricos desarrollados en las asignaturas de Valoración de Activos.

d.4.11. Descripción de contenidos³⁷:

Series Temporales
Predictibilidad de Rentabilidades de Activos
El Método Generalizado de Momentos (MGM)
CAPM y Contrastes en el CAPM
Modelos Multifactoriales

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

³⁷ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en métodos econométricos para las finanzas

PRIMER CURSO. TERCER TRIMESTRE

MATERIA: MODELOS DE RENTA FIJA

d.4.1. Materia o actividad formativa:

MODELOS DE RENTA FIJA

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa³⁸:

Procedencia ³⁹	Especialidad ⁴⁰	Tipo de materia
todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º 2º X 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 4

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		20		20	
Seminario-Laborat.			10	10	10	
Tutoría ECTS			10	10	10	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				40		
Totales			40	60	40	60

³⁸ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

³⁹ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁴⁰ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Economía, Fundamentos de Economía Financiera y Econometría Financiera. Necesaria para Modelos de Rente Fija (Ampliación), Modelos en Tiempo Continuo y Macroeconomía y Finanzas.

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Objetivo general: estudio de los activos y mercados de renta fija

Objetivos concretos:

Estimar y analizar la estructura temporal de tipos de interés

Valoración de activos de renta fija

Descripción de los principales activos derivados de tipos de interés

Estimación y gestión del riesgo de interés

Gestión de otros riesgos presentes en los activos de renta fija

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Al finalizar la asignatura los estudiantes deberán conocer el funcionamiento de los diferentes mercados de renta fija y sus derivados así como los métodos de liquidación de operaciones en los mismos. A partir de ahí han de ser capaces de estimar la Estructura temporal de los tipos de interés y extraer de la misma información relevante sobre las expectativas de los agentes económicos sobre la evolución futura de los tipos de interés y del ciclo económico. Por último, deberán ser capaces de estimar los riesgos derivados de las variaciones de los tipos de interés

d.4.11. Descripción de contenidos⁴¹:

Mercados de renta fija
Valoración de bonos y obligaciones
Estructura Temporal de Tipos de Interes. Teorías explicativas
Riesgo de Interés. Duración e Inmunización

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

⁴¹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: GESTIÓN BANCARIA

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

GESTIÓN BANCARIA

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁴²:

Procedencia ⁴³	Especialidad ⁴⁴	Tipo de materia
Todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º 2º X 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 4

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos	20		20	
Seminario-Laborat.			10	10	10	
Tutoría ECTS			10	10	10	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				40		
Totales			40	60	40	60

⁴² Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁴³ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁴⁴ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera / Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Economía y Fundamentos de Economía Financiera.
Necesaria para Gestión Bancaria (ampliación) y Economía Bancaria.

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El presente curso tiene como objetivo dotar al alumno de herramientas analíticas y prácticas para la gestión bancaria. Por ello, la gestión del riesgo y de la actividad bancaria son los dos ejes fundamentales del curso. en el ámbito de la gestión del riesgo, cuestión crucial en el funcionamiento de las entidades financieras, se incluye el estudio de las técnicas de concesión de crédito así como el análisis exhaustivo de los diferentes tipos de riesgo, a saber, de crédito, de tipo de interés, de mercado, de liquidez, tecnológico y de tipo de cambio y riesgo país. Los nuevos negocios y las operaciones de balance serán tratados también como elementos novedosos en la gestión del riesgo.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los estudiantes deberán ser capaces de comprender correctamente el papel de las entidades bancarias en la economía, analizar la estructura del balance y los modelos de economía matemática y organización industrial que sirven para modelizar la gestión de los intermediarios bancarios.

d.4.11. Descripción de contenidos⁴⁵:

La industria de servicios financieros: las entidades de depósito
¿Por qué son especiales los intermediarios bancarios?
Gobierno y estructura organizativa de la banca
La intermediación financiera: la actividad crediticia
Técnicas de concesión de crédito: screening, credit scoring y monitoring
El riesgo de crédito: riesgo en los préstamos individuales y en cartera de crédito
El riesgo de tipo de interés: modelos de maduración, de duración y de "repricing"
El riesgo de mercado
El riesgo de liquidez

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Bancaria

⁴⁵ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: DERIVADOS

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

DERIVADOS

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁴⁶:

Procedencia ⁴⁷	Especialidad ⁴⁸	Tipo de materia
Todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º 2º X 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁴⁶ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁴⁷ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁴⁸ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Fundamentos de Economía Financiera.
Necesaria para Derivados (ampliación), Modelos de Renta Fija, Modelos en Tiempo Continuo, Valoración de Activos y Gestión de Riesgos.

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Consisten la adquisición de diversos conocimientos básicos e instrumentos, de naturaleza teórico-práctica, que son necesarios en la realización de las siguientes tareas propias del experto en finanzas:

- Gestión de riesgos y de carteras (de renta fija o variable): medición y evaluación de riesgos, cobertura de carteras con activos derivados y aseguramiento del valor de carteras.
- Valoración de instrumentos derivados

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los estudiantes deberán ser capaces de dominar las técnicas básicas de valoración de activos financieros derivados y en especial aquellas basadas en modelos discretos (árboles binomiales) así como la utilización de estos instrumentos para la gestión y cobertura de riesgos.

d.4.11. Descripción de contenidos⁴⁹:

Introducción a los derivados
Cobertura con futuros
Valoración básica por arbitraje: futuros y relaciones básicas de opciones
El modelo binomial
Valoración en modelos discretos
Modelo de Cox-Ross-Rubinstein
Valoración de opciones complejas con modelos discretos
Relación con procesos de difusión
Enfoque EDP: modelo de Black-Scholes y extensiones

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

⁴⁹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: GESTIÓN DE RIESGOS

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

GESTIÓN DE RIESGOS

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁵⁰:

Procedencia ⁵¹	Especialidad ⁵²	Tipo de materia
Todas	Todas	X Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: X 1º 2º

d.4.4. Trimestre : 1º 2º X 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos	30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁵⁰ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁵¹ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁵² "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Matemática y Estadística, Econometría Financiera, Modelos de renta Fija y Derivados.
Necesaria para Medición de Riesgos y Gestión Bancaria.

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

La gestión de riesgos implica evaluar y gestionar, con la ayuda de derivados financieros y otros instrumentos, el grado de exposición de una empresa a distintas fuentes de riesgos.
En esta asignatura centramos el análisis en el riesgo de mercado, el riesgo de crédito y el riesgo operacional que, de acuerdo con los acuerdos de Basilea II, implican requisitos de capital mínimo para las instituciones financieras. Entre las medidas para la gestión del riesgo de mercado se presta especial atención al Valor en Riesgo (VaR). En lo referente al riesgo de crédito se analizan las metodologías alternativas en el cálculo de las probabilidades de insolvencia, las medidas de exposición CreditVaR y la aplicación de los derivados de crédito. Finalmente, estudiamos las aún poco desarrolladas técnicas de gestión del riesgo operacional.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los estudiantes deberán conocer las técnicas estándar para la medición de riesgos y en particular las desarrolladas en los acuerdos de BasileaII y aplicarlas a la gestión bancaria.

d.4.11. Descripción de contenidos⁵³:

Riesgos Financieros: Riesgo de Mercado y Riesgo de Crédito
Valor en Riesgo (VaR): Concepto y Formas Clásicas de Medición
Temas Avanzados sobre VaR
Riesgo de Crédito
Riesgo de Liquidez
Riesgo operacional

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en gestión de riesgos financieros

⁵³ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Modelos de Renta Fija y Fundamentos de Economía Financiera

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Profundizar en el conocimiento de métodos avanzados de valoración de activos de renta fija y su aplicación para la medición y gestión de riesgos analizando qué modelos pueden utilizarse para resolver problemas concretos.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los alumnos deberán ser capaces de aplicar las técnicas de valoración más adecuadas a productos de renta fija complejos y, en particular, aquellos que generen flujos de caja aleatorios y/o contengan cláusulas de opción. Igualmente deberán ser capaces de medir y gestionar los diferentes tipos de riesgo (en particular interés y crédito) de las carteras de renta fija.

d.4.11. Descripción de contenidos⁵⁷:

Descripción y estimación de modelos unifactoriales en tiempo continuo. descripción y Estimación de modelos multifactoriales en tiempo continuo
Estimación y medición de riesgos. duración e inmunización estocásticas
El modelo de Heath-Jarow-Morton. Derivación de modelos consistentes
Desarrollo de árboles binomiales y trinomiales consistentes con la estructura temporal de tipos de interés y la estructura temporal de volatilidades
El modelo de mercado

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

⁵⁷ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

MATERIA: GESTIÓN BANCARIA (AMPLIACIÓN)

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

GESTIÓN BANCARIA (AMPLIACIÓN)

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁵⁸:

Procedencia ⁵⁹	Especialidad ⁶⁰	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º X 2º

d.4.4. Trimestre : X 1º 2º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁵⁸ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁵⁹ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁶⁰ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera / Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Gestión Bancaria, Modelos de renta fija y Gestión de riesgos

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Se pretende ofrecer al alumno una sólida formación en aspectos tan diversos como la gestión de activos, pasivo y liquidez, la gestión de los costes operativos (eficiencia y productividad), de la tecnología así como de acomodación y cumplimiento de la normativa y requerimientos prudenciales. La cuestión de la suficiencia de los recursos propios, con sus avances recientes (Basilea II) y el seguro de depósitos serán dos cuestiones fundamentales. Por último, se estudia en amplitud dos de los aspectos más novedosos de la gestión en las entidades financieras, el empleo de los derivados y la titulización.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Esta asignatura pretende elevar los conocimientos en el ámbito de la gestión bancaria a la "frontera del conocimiento" en la literatura científica

Asimismo, deberán asimilar y ser capaces de reproducir experiencias prácticas que algunas entidades financieras desarrollan respecto a los retos recientes de gestión bancaria, fundamentalmente en materia de gestión del riesgo.

d.4.11. Descripción de contenidos⁶¹:

Operaciones fuera de balance
El riesgo tecnológico
El riesgo de tipo de cambio y el riesgo país
La gestión del pasivo y la liquidez
Gestión de los costes operativos: eficiencia
Gestión tecnológica en banca
El seguro de depósitos y otras garantías para los pasivos
Los recursos propios (I): definición y regulación
Los recursos propios (II): Value-at-Risk y Basilea II
Empleo de los derivados en la gestión bancaria
Titulización de activos bancarios

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Bancaria

⁶¹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: DERIVADOS (AMPLIACION)

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

DERIVADOS (AMPLIACION)

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁶²:

Procedencia ⁶³	Especialidad ⁶⁴	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º X 2º

d.4.4. Trimestre : X 1º 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁶² Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁶³ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁶⁴ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Derivados, cálculo Numérico en Finanzas, Modelos en Tiempo Continuo y Valoración de Activos

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Comprender las diferentes alternativas existentes para modelizar la evolución temporal de los tipos de interés
Entender y saber aplicar las diferentes técnicas de valoración que se pueden utilizar en el marco de los derivados de tipos de interés
Entender las diferentes técnicas econométricas que se pueden aplicar para analizar el comportamiento empírico de diferentes modelos en tiempo continuo
Saber diseñar estrategias de cobertura en los mercados de renta fija
Comprender los diferentes grupos de modelos de valoración de opciones alternativos a Black-Scholes que se han propuesto en los últimos años
Tener los conocimientos computacionales que permitan aplicar estas técnicas en la práctica

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los estudiantes deberán ser capaces de aplicar métodos avanzados para la valoración de productos de derivados tanto de renta variable como de renta fija y desarrollar métodos para la gestión de riesgos y en especial estrategias de cobertura. Asimismo se analizarán productos derivados sobre activos no financieros (mercaderías) estudiando las particularidades del subyacente y los instrumentos adecuados para la modelización de su comportamiento.

d.4.11. Descripción de contenidos⁶⁵:

Valoración de activos derivados (i): resultados obtenidos en la literatura
Valoración de activos derivados (ii): modelos unifactoriales
Valoración de activos derivados (iii): modelos multifactoriales
Evidencia empírica de los modelos en tiempo continuo
Modelos alternativos a Black-Scholes (i): modelos de difusión con saltos, volatilidad estocástica y árboles binomiales implícitos
Modelos alternativos a Black-Scholes (ii): distribuciones neutrales al riesgo alternativas
Opciones reales
Derivados sobre mercaderías

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

⁶⁵ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: ECONOMETRÍA FINANCIERA (AMPLIACIÓN)

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

ECONOMETRÍA FINANCIERA (AMPLIACIÓN)

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁶⁶:

Procedencia ⁶⁷	Especialidad ⁶⁸	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Trimestre: x 1º 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁶⁶ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁶⁷ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁶⁸ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Econometría Financiera

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Aprendizaje de técnicas cuantitativas avanzadas.

- modelos multivariantes de series temporales.
- análisis de series temporales no estacionarias.
- análisis de componentes principales.
- modelos de elección discreta.
- modelos de datos de panel.
- modelos no lineales.

Aplicación de las técnicas econométricas aprendidas a distintas áreas del Análisis Financiero, tanto a nivel macro como micro.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Adquirir destreza en la utilización de software econométrico para el análisis de datos y la aplicación de técnicas cuantitativas avanzadas para la resolución de problemas propios del Análisis y la valoración de activos.

d.4.11. Descripción de contenidos⁶⁹:

Procesos vectoriales autorregresivos estables (VAR). Estimación, utilización del VAR para predicción, análisis de causalidad e impulso respuesta. Aplicaciones de la metodología VAR a distintos ámbitos económico-financieros.
Análisis univariante de series no estacionarias. Contrastes de raíces unitarias. Aplicaciones al análisis de la eficiencia de los mercados financieros.
Análisis de Cointegración: Contrastes, estimación de relaciones de largo plazo y el Modelo de Corrección del Error. Aplicaciones en diversas áreas del análisis financiero, Modelos de elección discreta. Aplicaciones utilizando la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2002 del Banco de España.
Modelos de datos de panel. Aplicaciones al análisis de datos financieros.

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en métodos econométricos para las finanzas

⁶⁹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Fundamentos de Economía Financiera, Econometría Financiera y Derivados

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Este curso presenta un panorama sobre la teoría y la evidencia empírica de la valoración de activos. Tiene como objetivo unificar el tratamiento y análisis de los modelos teóricos de valoración de activos mediante el factor de descuento estocástico

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Al finalizar la asignatura los alumnos deberán entender que el modelo basado en el consumo agregado, con la relación marginal de sustitución del mismo como factor de descuento estocástico, es el modelo fundamental y que el resto de los modelos conocidos de valoración de activos son simples especializaciones de dicho factor de descuento. Los modelos de valoración de activos son, por tanto, formas alternativas de conectar el factor de descuento estocástico a los datos. Se discuten tanto las perspectivas en tiempo discreto como en continuo.

d.4.11. Descripción de contenidos⁷³:

El modelo de valoración fundamental basado en el consumo
Factores de descuento, la frontera media-varianza y las representaciones beta
Modelos de valoración y expectativas condicionales
Modelos factoriales de valoración de activos
Modelos factoriales de valoración de activos: La evidencia empírica
Modelos intertemporales de valoración basados en el consumo con especificaciones alternativas de las funciones de utilidad

⁷³ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

MATERIA: MODELOS EN TIEMPO CONTINUO

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

MODELOS EN TIEMPO CONTINUO

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁷⁴:

Procedencia ⁷⁵	Especialidad ⁷⁶	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Cuatrimestre: x 1º 2º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁷⁴ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁷⁵ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁷⁶ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera/Fundamentos Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Procesos Estocásticos en Tiempo Discreto y Métodos Numéricos en Finanzas

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

La materia de procesos estocásticos que se imparte en el segundo curso pretende poner a disposición de los alumnos los elementos de cálculo estocástico en tiempo continuo habitualmente utilizados en finanzas.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los estudiantes deberán ser capaces al finalizar la asignatura de poder abordar la literatura financiera avanzada que utiliza elementos de cálculo estocástico como instrumento para la modelización.

d.4.11. Descripción de contenidos⁷⁷:

Cálculo de Ito. Ecuaciones Diferenciales Estocásticas. Lema de Ito
Teorema de Girsanov
Procesos de salto y mixtos.

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en métodos cuantitativos para las finanzas

⁷⁷ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: MEDICIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

MEDICIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁷⁸:

Procedencia ⁷⁹	Especialidad ⁸⁰	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Trimestre: 1º x 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁷⁸ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁷⁹ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁸⁰ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Gestión de Riesgos y Econometría Financiera

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Procedimientos estadísticos de medición de riesgos en mercados financieros
 indicadores de riesgo: volatilidad, cambio estructural, asimetría, curtosis, valor en riesgo: evaluación crítica y medición empírica
 indicadores de riesgo en gestión de carteras: renta fija y renta variable
 volatilidad implícita en la gestión de carteras de opciones
 cobertura óptima en contextos dinámicos y estocásticos

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Utilización de procedimiento estadísticos para la utilización de momentos muestrales como indicadores de riesgo. trabajo con datos de mercado en ordenadores personales
 Indicadores alternativos: modelos GARCH y derivados
 El uso de la técnica de componentes principales en la reducción de la dimensionalidad de l problema de medición de riesgos en mercados de renta fija y renta variable
 Determinación de factores de riesgo mediante métodos de regresión
 Relaciones de cointegración como estabilizadores. el uso de relaciones de cointegración en la reducción del riesgo de cartera.
 Calculo de valor en riesgo con datos de mercado: una evaluación crítica de su uso generalizado. medidas alternativas
 Distribuciones de valores extremos: teoría y aplicaciones con datos reales de mercado

d.4.11. Descripción de contenidos⁸¹:

Funciones de momentos muestrales como indicadores de riesgo
Componentes principales. Reducción de dimensionalidad en renta fija
Determinación de factores de riesgo mediante métodos de regresión
El uso de relaciones de cointegración en la reducción del riesgo de cartera
Medición volatilidad:
 Valor en riesgo: limitaciones
 distribuciones de valores extremos
Cobertura óptima en contextos dinámicos y estocásticos
Calificación crediticia

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en gestión de riesgos financieros

⁸¹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: FINANZAS EMPRESARIALES

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

FINANZAS EMPRESARIALES

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁸²:

Procedencia ⁸³	Especialidad ⁸⁴	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Trimestre: 1º x 2º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁸² Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁸³ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁸⁴ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige fundamentos de Economía Financiera

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El objetivo de esta materia es dotar a los estudiantes de conocimientos sólidos sobre los determinantes y las consecuencias derivadas de la utilización de un tipo u otro de instrumentos financieros para captar capital en las empresas. En concreto, se pone un particular énfasis en analizar los posibles conflictos entre los stakeholders derivados de emplear deuda o acciones para financiar las inversiones.

Un segundo aspecto que se estudia son las señales informativas que se transmiten a los mercados financieros como consecuencia de la variación en los ratios financieros de las empresas.

La conexión entre estructura financiera y estructura de propiedad constituye el tercer gran bloque de este curso.

Como cuarto objetivo cabe mencionar el análisis de las diversas formas de compensar a los accionistas, y cómo se puede inferir información de ello.

El curso termina presentando la emergencia de los bancos como instituciones especializadas en la financiación de empresas y que permiten superar los problemas informacionales que surgen en la financiación de las empresas.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Los alumnos deberán ser capaces de asimilar el marco teórico y sus implicaciones prácticas para la adopción de las principales decisiones financieras de la empresa tales como la estructura financiera óptima o la política de dividendos.

d.4.11. Descripción de contenidos⁸⁵:

Estructura financiera. cuestiones previas
Las distorsiones impositivas. efectos en la deuda
Los conflictos entre accionistas y acreedores
Estructura financiera y los conflictos entre managers e inversores
El role informativo de la estructura financiera
Banking

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Financiera

⁸⁵ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: ECONOMÍA BANCARIA

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

ECONOMÍA BANCARIA

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁸⁶:

Procedencia ⁸⁷	Especialidad ⁸⁸	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Trimestre: 1º x 2º 3º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁸⁶ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁸⁷ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁸⁸ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Economía Financiera/Fundamentos Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Gestión Bancaria y solapamiento con Macroeconomía y Finanzas

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El objetivo de la asignatura es ofrecer una visión del papel del dinero y el sistema financiero en la economía, así como de la empresa y el sector bancario. Además, se modeliza el comportamiento de los bancos introduciendo sólidos microfundamentos de sus decisiones, tanto activas como pasivas. Una gran parte de los temas tratados dedica amplia atención al estudio de las cuestiones planteadas en el caso concreto de los sectores bancarios español y europeo.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

En esta asignatura de economía bancaria los alumnos estudian los fundamentos teóricos de muchas de las cuestiones analizadas en la vertiente de la gestión. Se combinan clases magistrales con prácticas, tanto en aula como en ordenador. E tal forma que los alumnos sean capaces de elaborar un informe sobre un tópico bancario de interés.

d.4.11. Descripción de contenidos⁸⁹:

La financiación de la actividad económica
La intermediación financiera
La empresa bancaria
La evolución reciente del Sector Bancario Español
Costes y productividad
Márgenes y rentabilidad
La competencia en el sector bancario
Factores de cambios en banca: cambio técnico e integración financiera

⁸⁹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en Economía Bancaria

MATERIA: MACROECONOMÍA EN FINANZAS

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

MACROECONOMÍA EN FINANZAS

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁹⁰:

Procedencia ⁹¹	Especialidad ⁹²	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Trimestre: 1º x 2º

d.4.5. Créditos ECTS: 6

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande	Todos		30		30	
Seminario-Laborat.			15	15	15	
Tutoría ECTS			15	15	15	
Tutoría comp. y preparación de exámenes				60		
Totales			60	90	60	90

⁹⁰ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁹¹ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁹² “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Fundamentos Análisis Económico
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Se exige Econometría Financiera y hay solapamiento con Economía Bancaria

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El curso sienta las bases para entender las interacciones entre el sector real y el sector monetario (financiero) de una economía de mercado tanto desde una perspectiva teórica como desde una perspectiva empírica.
 el curso se divide en tres partes:
 Primera parte: análisis de la evidencia empírica entre oferta monetaria, inflación y nivel de actividad económica
 Segunda parte: modelos monetarios
 (I) análisis dinámico de modelos monetarios con precios flexibles:
 (A) modelo con dinero en la función de utilidad
 (B) modelo cash-in-advance
 (C) otros modelos con costes de transacción
 (II) análisis dinámico de modelos monetarios con rigidez de precios: el modelo nuevo keynesiano
 Tercera parte: interacciones entre la macroeconomía y el sector financiero (teoría y evidencia empírica)
 (I) política monetaria y estructura temporal de tipos de interés
 política monetaria y el mercado de activos

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Al finalizar la asignatura los alumnos deberán ser capaces de comprender las implicaciones de los modelos macroeconómicos y la política monetaria con variables financieras tales como tipos de interés, inflación y volatilidad de variables financieras

d.4.11. Descripción de contenidos⁹³:

Análisis de la evidencia empírica entre oferta monetaria, inflación y nivel de actividad económica
Análisis dinámico de modelos monetarios con precios flexibles
Análisis dinámico de modelos monetarios con precios rígidos
Política monetaria y estructura temporal de tipos de interés
Política monetaria y mercados de activos

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Prueba escrita, ejercicios y prácticas

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en macroeconomía

⁹³ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

MATERIA: SEMINARIOS

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

SEMINARIOS (tres seminarios de investigación de tres créditos cada uno de ellos)

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁹⁴:

Procedencia ⁹⁵	Especialidad ⁹⁶	Tipo de materia
Todas	Todas	Obligatoria X Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Cuatrimestre: 1º x 2º

d.4.5. Créditos ECTS: 9

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos	30+30+30		90	
Seminario-Laborat.						
Tutoría ECTS				45+45+45		
Tutoría comp. y preparación de exámenes						
Totales			90	135	90	135

⁹⁴ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁹⁵ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

⁹⁶ “Todas” en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Profesores Invitados
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Para la asistencia y aprovechamiento de estos seminarios que se impartirán al final del primer cuatrimestre los alumnos deberán dominar los principales conceptos teóricos y técnicas cuantitativas propias de la Economía Financiera

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

Presentar a los estudiantes trabajos de investigación que indiquen avances recientes en el campo de la Economía Financiera y que sirvan de aprendizaje para la metodología científica en Economía y Finanzas y la presentación de diferentes líneas de investigación.

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

Además de situar a los alumnos en la frontera del conocimiento, el estudio previo y la presentación de los trabajos que se presenten deben servir como ejemplo de cómo debe desarrollarse la actividad investigadora en Finanzas.

d.4.11. Descripción de contenidos⁹⁷:

Seminario en Finanzas
Seminario en Banca
Seminario en Métodos Cuantitativos para las Finanzas

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Elaboración de ensayos sobre los seminarios

⁹⁷ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

d.4.13. Perfil del profesorado

Especializado en cada una de las materias señaladas

SEGUNDO CURSO. SEGUNDO CUATRIMESTRE.

MATERIA: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Relación de materias y actividades formativas:

Para cada materia o actividad formativa debe presentarse la siguiente información:

d.4.1. Materia o actividad formativa:

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

d.4.2. Tipo de materia o actividad formativa⁹⁸:

Procedencia ⁹⁹	Especialidad ¹⁰⁰	Tipo de materia
Todas	Todas	x Obligatoria Optativa
		<input type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa

d.4.3. Curso: 1º x 2º

d.4.4. Cuatrimestre: 1º x 2º

d.4.5. Créditos ECTS: 30

d.4.6. Distribución del tiempo (ECTS):

Distribución de actividades		Nº alumnos	Dedicación del alumno		Dedicación del profesor	
			H. presenciales	H. no presenc.	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo grande		Todos		750		150
Seminario-Laborat.						
Tutoría ECTS						
Tutoría comp. y preparación de exámenes						
Totales				750		150

⁹⁸ Inserte las filas necesarias hasta completar las procedencias y especialidades previstas.

⁹⁹ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las procedencias.

¹⁰⁰ "Todas" en el caso de que la materia o actividad formativa sea común para todas las especialidades.

d.4.7. Unidad responsable de la organización académica de la materia:

Área de conocimiento	Todas las implicadas en el Master
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Instituto de Investigación	
Otro organismo público o privado colaborador	
Lugar de impartición	Rotativo

d.4.8. Interrelaciones: requisitos formativos previos y solapamientos deseados con otras materias:

Los estudiantes, antes de abordar el trabajo de investigación deberán haber cursado todos los cursos y asignaturas del programa de posgrado

d.4.9. Objetivos de la materia o actividad formativa (competencias académicas y disciplinares):

El objetivo principal es iniciar al estudiante en la actividad investigadora

d.4.10. Capacidades, habilidades y destrezas a las que contribuye la materia o actividad formativa (competencias personales y profesionales):

El objetivo del trabajo de investigación es formar al estudiante en la manera de abordar y desarrollar un trabajo de investigación, empezando por la revisión de la literatura previa sobre el tema escogido hasta la selección de las técnicas más adecuadas al objeto de la investigación y fomentar la presentación y discusión en público de los resultados de dicha investigación

d.4.11. Descripción de contenidos¹⁰¹:

d.4.12. Criterios de evaluación de la materia o actividad formativa

Elaboración y defensa de un trabajo original de investigación

d.4.13. Perfil del profesorado

Profesor con probada experiencia investigadora en el campo de las Finanzas

¹⁰¹ Se especificará la secuencia de bloques o grupos temáticos o temas que los componen.

E. Requisitos de admisión y alumnado

e.1. Requisitos de admisión al programa (perfil del alumnado):

El Programa de Postgrado en Banca y Finanzas Cuantitativas está dirigido, fundamentalmente, a Licenciados en Economía, Administración de Empresas, Ciencias Actuariales y Financieras, Matemática, Física e Ingeniería. Tiene, por tanto, un perfil abierto al acceso multidisciplinar de estudiantes. Una vez se implanten los estudios de grado, el Programa de Postgrado mantendrá su carácter multidisciplinar admitiendo a estudiantes que obtengan las nuevas titulaciones de grado similares o coincidentes con los títulos relacionados anteriormente.

e.2. Criterios de selección:

La selección se realizará teniendo en cuenta diversos criterios:

- En primer lugar, criterios académicos, siendo imprescindible la presentación del expediente académico y del curriculum vitae.
- Se exige a los estudiantes que aporten dos cartas de presentación firmadas por profesores de sus respectivas licenciaturas o títulos previos, o de cualquier otro programa académico.
- Se considerará mérito preferente haber realizado el Graduate Management Administration Test (GMAT) o el Graduate Record Examination (GRE).

Otras consideraciones a tener en cuenta son:

- Tener conocimientos elevados de inglés (recomendable una puntuación por encima de 550 en el TOEFL, del nivel A en el Cambridge First Certificate, o del nivel 6 en el IELTS del British Council)
- **Estar dispuesto a dedicarse exclusivamente al Programa (requisito imprescindible)**

Los requisitos de acceso están actualmente publicados en el sitio web del Doctorado en Finanzas Cuantitativas [www.uv.es/qf/matr.html]. Esta ubicación se mantendrá cuando se modifique el sitio web para adaptarlo a la propuesta de Master en caso de ser aprobada.

e.3. Criterios de reconocimiento y convalidación de la formación previa:

Los estudiantes tendrán que haber cursado en la formación de grado el número de créditos necesarios exigido por la normativa vigente para pasar la formación de postgrado. Se prestará especial reconocimiento en la selección a la formación alcanzada en materias cuantitativas.

e.4. Número de alumnos admitidos al programa:

Nº mínimo de alumnos	15	Nº máximo de alumnos	30
Nº mínimo de alumnos matriculados en la Universidad solicitante	3	Nº máximo de alumnos matriculados en la Universidad solicitante	10

F. Recursos humanos, materiales y financieros

f.1. Disponibilidades y necesidades de personal (PDI y PAS)

Disponibilidades: La participación inicialmente prevista de profesores de la UCLM en el programa de doctorado afectaría a los siguientes profesores: Eliseo Navarro (6 ctos.) Gonzalo Rubio (6 ctos.) Antonio Díaz (6 ctos.) Manuel Moreno (4 ctos.) Gregorio Serna (2 ctos.)
Necesidades: Reconocimiento de los créditos impartidos en el programa de posgrado al profesorado participante. Debería tenerse en cuenta que un crédito de un programa de posgrado exige, sin lugar a dudas, una dedicación muy superior a la correspondiente a un crédito de licenciatura o grado. Necesidad de asignar algún miembro del PAS para la realización de las tareas administrativas que la incorporación de la UCLM al programa conllevaría.

f.2. Disponibilidades y necesidades de recursos materiales (aulas, laboratorios, equipamiento, etc.):

Disponibilidades: Aula y aula informática de la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete
Necesidades: Aula para la impartición de la docencia y sala/aula/despachos para trabajo en grupo por los estudiantes durante el periodo no lectivo Acceso a un aula informática con el software adecuado

f.3. Disponibilidades y necesidades de recursos financieros:

Disponibilidades ¹⁰² :
<p>Está previsto, en caso de ser aprobado el programa, solicitar ayudas de movilidad y para la coordinación del programa con el resto de universidades tanto al Ministerio de Educación y Ciencia, a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, la Universidad de Castilla-La Mancha y a entidades financieras implantadas en la región.</p> <p>Las otras Universidades obtienen, como se ha dicho, becas y financiación por parte de entidades privadas.</p>
Necesidades:
<p>Para facilitar la movilidad del profesorado así como la organización de seminarios de investigación que constituyen parte del programa está previsto solicitar al Ministerio de Educación y Ciencia y a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ayudas para la movilidad de profesores y alumnos así como para la realización de reuniones científicas, de coordinación con los profesores de las otras universidades participantes y organización el Workshop de Finanzas Cuantitativas por importe de 30.000 euros.</p>

¹⁰² Identifique, en su caso, la entidad financiadora.

G. Procedimientos de coordinación, seguimiento y evaluación del programa:

g.1. Mecanismos de coordinación de materias y actividades:

La coordinación de materias y actividades se realiza por un Comité Académico formado por un representante de cada uno de los Departamentos implicados en el programa. Dicho comité realiza reuniones periódicas en las que se discuten todos los aspectos relacionados con los programas de las materias a impartir y actividades. Realiza el seguimiento académico de toda la actividad académica, con especial atención a la orientación investigadora (trabajos de investigación y tesis doctorales).

g.2. Mecanismos de seguimiento del programa (procedimientos de revisión, actualización y mejora del programa):

El Comité Académico realiza un encuesta de elaboración propia a los estudiantes

g.3. Mecanismos de asignación, formación y evaluación del profesorado:

Los profesores son elegidos entre los mejores especialistas de las materias que se han de impartir. Caso de no disponer de especialistas en la Universidad en la que se imparten las materias, se busca en primer lugar, en las otras Universidades organizadoras y, si fuera necesario, se propone a profesores externos.

La Comisión Académica decide quienes son los profesores que pueden impartir cada materia.

En cualquier caso los seminarios siempre los imparten profesionales competentes e investigadores de reconocido prestigio de otras universidades

g.4. Criterios y procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas:

No están previstas prácticas externas.

g.5. Procedimientos de evaluación y análisis de la opinión de estudiantes:

Los estudiantes contestan a formularios de preguntas sobre la calidad y nivel de las enseñanzas impartidas por cada profesor. Complementariamente, la Universidad de Valencia somete a todo el Programa a los controles de calidad a través del GADE (gabinete de evaluación de la enseñanza de la propia universidad) habiendo obtenido un resultado muy favorable. Se encuestó a estudiantes de todos los niveles.

g.6. Procedimientos de evaluación y análisis de la opinión de titulados:

Los titulados contestan a formularios de preguntas sobre la calidad y nivel de las enseñanzas impartidas por cada profesor. Complementariamente, la Universidad de Valencia somete a todo el Programa a los controles de calidad a través del GADE (gabinete de evaluación de la enseñanza de la propia universidad) habiendo obtenido un resultado muy favorable. Se encuestó también a estudiantes recién egresados.

g.7. Procedimientos de evaluación y análisis de la opinión del profesorado:

Los profesores contestan a formularios de preguntas sobre la calidad y nivel de las enseñanzas impartidas por cada profesor. Complementariamente, la Universidad de Valencia somete a todo el Programa a los controles de calidad a través del GADE (gabinete de evaluación de la enseñanza de la propia universidad) habiendo obtenido un resultado muy favorable. Se encuestó a profesores propios (de todas las universidades) e invitados.

g.8. Procedimientos de evaluación y análisis de la opinión del personal de administración y servicios:

g.9. Mecanismos de análisis de tasas de graduación, retraso, abandono y duración media de los estudios:

Todos los años se realiza un estudio con el comportamiento académico de los estudiantes admitidos al programa así como la comparación con los años anteriores

g.10. Mecanismos de análisis de inserción laboral de titulados:

Al año de terminación del programa se realiza una encuesta para determinar en qué puestos de trabajo están desempeñando su actividad.

g.11. Mecanismos de análisis de satisfacción de empleadores:

Con el programa de seguimiento de los alumnos se procederá a realizar una encuesta a los potenciales empleadores de los egresados para determinar si la formación cubre las necesidades de las empresas y organismos en los que están o vayan a desempeñar su actividad profesional así como estudiar la conveniencia de incorporar o modificar las materias que constituyen el programa de posgrado

H. Estudios de tercer ciclo: requisitos de admisión y alumnado de tercer ciclo ¹⁰³

h.1. Requisitos de admisión de alumnado al tercer ciclo:

Tras la superación de los créditos del Master y tras la solicitud del alumno, el Comité académico deberá decidir la admisión del mismo al tercer ciclo.

h.2. Criterios de selección del alumnado:

El Comité Académico tendrá en cuenta el rendimiento académico del alumno a lo largo de los dos años de duración del programa y en especial del trabajo de Investigación

h.3. Número de alumnos admitidos al programa:

Nº mínimo de alumnos del programa	1	Nº máximo de alumnos del programa	15
-----------------------------------	---	-----------------------------------	----

h.4. Número máximo de alumnos asignados a cada Director de Tesis:

1 por curso

¹⁰³ Sólo para el caso de programas que total o parcialmente tengan como finalidad la formación avanzada del estudiante en técnicas de investigación y conduzcan al título de Doctor

I. Directores de tesis y líneas de investigación

i.1. Doctores encargados de la dirección de tesis doctorales y líneas de investigación:

Doctor D.	Francisco Climent, Hipólit Torró; Angel Pardo y Joaquín Maudos
Área de Conocimiento	Economía Financiera y Contabilidad/Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Economía Financiera y Actuarial/Fundamentos de Análisis Económico
Universidad	Universidad de Valencia
Instituto de Investigación	
Otras instituciones	
Línea de investigación: Título	Análisis de transmisión de volatilidad entre mercados financieros/Eficiencia mercados de derivados/Economía bancaria
Línea de investigación: Breve descripción	Las líneas de investigación antes señaladas analizan la eficiencia de los mercados financieros y las interrelaciones entre diferentes mercados que deben estar conectados por relaciones de arbitraje.

Doctor D.	Eva Ferreira y Miguel Ángel Martínez
Área de Conocimiento	Economía Aplicada /Fundamentos de Análisis Económico
Departamento	Economía Aplicada III/Fundamentos de Análisis Económico II
Universidad	Universidad del País Vasco
Instituto de Investigación	
Otras instituciones	
Línea de investigación: Título	Integración de mercados de renta fija en Europa
Línea de investigación: Breve descripción	Análisis del grado de integración de los mercados de renta fija en Europa y en especial en los mercados emergentes mediante la utilización de técnicas cuantitativas para el análisis de la estructura temporal de tipos de interés

Doctor D.	Eliseo Navarro/Gonzalo Rubio/Manuel Moreno
Área de Conocimiento	Economía Financiera
Departamento	Análisis Económico y Finanzas
Universidad	UCLM
Instituto de Investigación	
Otras instituciones	
Línea de investigación: Título	Mercados de renta fija y valoración de activos
Línea de investigación: Breve descripción	Los trabajos de investigación desarrollados en esta línea tratan de desarrollar modelos de valoración de activos tanto en los mercados de renta fija como de mercados de derivados. Una de las líneas en la que se está trabajando es la extracción de información a partir de los precios de los activos financieros sobre las expectativas de los agentes económicos.

i.3. Actividades dirigidas a la formación investigadora:

Seminarios y sesiones de trabajo con investigadores en cada una de las universidades organizadoras.

i.4. Requisitos de formación metodológica o científica exigidos:

--

J. Otros aspectos relevantes a juicio de la universidad.

--

ANEXO 2

ESTRUCTURA CURRICULAR

TITULACIÓN:		MASTER EN BANCA Y FINANZAS CUANTITATIVAS						
MÓDULO	MATERIA	DURACIÓN*	TIPO**	ITINERARIO***	Nº DE CRÉDITOS ECTS	HORAS DE APRENDIZAJE		
						TEORÍA	PRÁC.	TRABAJO PERSONAL Y OTRAS ACTIVIDADES
	Economía	1º-3M1T	O	TODOS	8	40	40	120
	Matemáticas y Estadística	1º-3M1T	O	TODOS	6	30	30	90
	Fundamentos de Economía Financiera I	1º-3M1T	O	TODOS	6	30	30	90
	Fundamentos de Economía Financiera II	1º-3M2T	O	TODOS	4	20	20	60
	Procesos Estocásticos en tiempo discreto	1º-3M2T	O	TODOS	4	20	20	60
	Cálculo Numérico en finanzas (MatLab)	1º-3M2T	O	TODOS	6	30	30	90
	Econometría Financiera	1º-3M2T	O	TODOS	6	30	30	90
	Modelos de Renta Fija	1º-3M3T	O	TODOS	4	20	20	60
	Gestión Bancaria	1º-3M3T	O	TODOS	4	20	20	60
	Derivados	1º-3M3T	O	TODOS	6	30	30	90
	Gestión de Riesgos	1º-3M3T	O	TODOS	6	30	30	90
	Modelos de Renta Fija (ampliación)	2º-3M1T	OP	FC-GB-EF	4	20	20	60
	Gestión Bancaria	2º-3M1T	OP	GB	6	30	30	90
	Derivados (ampliación)	2º-3M1T	OP	FC-GB	6	30	30	90
	Econometría financiera (ampliación)	2º-3M1T	OP	FC-EF	6	30	30	90
	Valoración de activos	2º-3M1T	OP	FC-GB-EF	6	30	30	90
	Modelos en tiempo continuo	2º-3M1T	OP	FC	6	30	30	90
	Medición de riesgos financieros	2º-3M2T	OP	FC-GB-EF	6	30	30	90
	Finanzas Empresariales	2º-3M2T	OP	GB	6	30	30	90
	Economía Bancaria	2º-3M2T	OP	GB	6	30	30	90
	Macroeconomía en finanzas	2º-3M2T	OP	EF	6	30	30	90
	Seminario en "Economía y Finanzas"	2º	OP	EF	3	15	15	45
	Seminario en "Banca"	2º	OP	GB	3	15	15	45
	Seminario "Métodos cuantitativos en finanzas"	2º	OP	FC	3	15	15	45
	Trabajo de investigación	2º-3M3T	O	TODOS	30			750
TOTAL					157	635	635	2655
Los estudiantes deberán cursar los 60 créditos correspondientes a materias obligatorias de primer curso, más 30 créditos de optativas pertenecientes a uno de los itinerarios curriculares en el segundo curso más el trabajo de investigación (30 créditos) en el tercer trimestre de segundo curso lo que supone un total de 120 créditos								

* (1º-3M-1T) 1º Curso primero- 3 Meses – 1º Trimestre ; (1º-3M-2T) 1º Curso primero- 3 Meses – 2º Trimestre ··· (2º-3M3T) Curso segundo-3 meses – 3º trimestre

** O: Obligatoria; OP :Optativa

*** FC: Recomendada en itinerario en Finanzas Cuantitativas; GB: Recomendada en itinerario en Gestión Bancaria; EF: Recomendada en itinerario en Economía y Finanzas

ANEXO 3

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	MASTER EN BANCA Y FINANZAS CUANTITATIVAS
--------------------------------	---

TABLA 1: PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

	NOMBRE Y APELLIDOS ¹⁰⁴	UNIVERSIDAD/ INSTITUCIÓN	CATEGORIA ¹⁰⁵ / CARGO	MATERIAS IMPARTIDAS LINEAS INVESTIGACIÓN	Nº DE CRÉDITOS ASOCIADOS
1	ANTONIO DÍAZ	UCLM	T.U	GESTION DE RIESGOS	6
2	MANUEL MORENO	UCLM	VISITANTE/HAB. T.U.	DERIVADOS (AMPLIACIÓN)	4
3	ELISO NAVARRO	UCLM	C.U.	RENTA FIJA / R.F. AMPLI.	4+2
4	GONZALO RUBIO	UCLM	C.U.	VALORACION ACTIVOS	6
5	GREGORIO SERNA	UCLM	T.U.	DERIVADOS (AMPLIACION)	2
6	FRANCISCO PÉREZ	U. VALENCIA	C.U.	ECONOMIA BANCARIA	3
7	AMPARO URBANO	U.VALENCIA	C.U.	ECONOMIA	4
8	J. MAUDÓS	U. VALENCIA	T.U.	ECONOMÍA BANCARIA	3
9	V. MENEU	U. VALENCIA	C.U.	RENTA FIJA	2
10	J. LUCIA	U.VALENCIA	T.U.	DERIVADOS	3
11	A.PARDO	U.VALENCIA	T.U.	F. ECONOMÍA FINANCIERA	4
12	A.PEIRÓ	U.VALENCIA	T.U.	ECONOMETRIA FINANC.	6
13	H.TORRÓ	U.VALENCIA	T.U.	DERIVADOS	3
14	B. FONT	U.VALENCIA	T.U.	MATEMÁTICA Y ESTAD.	6
15	E.FERREIRA	UPV	T.U.	PROCESOS ESTOCASTICOS	4
16	M.A. MARTINEZ	UPV	T.U.	ECONOMIA FINANCIERA	4

¹⁰⁴ Se adjuntará una breve reseña personal de cada uno de los profesores según modelo adjunto.

¹⁰⁵ Catedrático de Universidad, Titulares de Universidad, Catedrático de Escuela Universitaria, Titulares de Escuela Universitaria, Ayudantes Doctores, Ayudantes no Doctores, Profesores Contratados Doctores, Asociados no Doctores, Asociados Doctores, Profesores Colaboradores, Personal Investigador (Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, etc.), Otros.

17	M.REGÚLEZ	UPV	T.U.	ECONOMETRIA FINANC. (AMP)	6
18	J.VÁZQUEZ	UPV	T.U.	MACROECONOMIA EN FINAN.	6
19	A.NOVALES	UCM	C.U.	MEDICION RIESGOS FINANC.	6
20	C.MAZÓN	UCM	T.U.	ECONOMIA	4
21	M.DOMÍNGUEZ	UCM	T.U.	MODELOS TIEMPO CONTINUO	6
22	A.SUÁREZ	U.AUT.MADRID	T.U.	CALCULO NUMERÍCO	6
23	S. CARBÓ	U. GRANADA	C.U.	GESTION BANCARIA	10