

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Valoración de Instrumentos Financieros
Titulación	Máster Universitario en Finanzas (MUF)
Curso	Primero (Máster de un solo curso)
Semestre	Primero
Créditos ECTS	4
Carácter	Obligatoria
Departamento	ICADE Business School
Área	Matemática Financiera

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Luis Garvía Vega
Departamento	ICADE Business School
Área	Gestión Financiera
e-mail	lgarvia@comillas.edu
Horario de Tutorías	Disponibilidad continua vía mail

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura	
Aportación al perfil profesional de la titulación	
<p>La asignatura de Valoración de Instrumentos Financieros proporciona al alumno gran parte de la base tanto matemática como analítica de la titulación. Los modelos estudiados durante la asignatura estarán presentes en otras asignaturas del Master así como en la vida profesional de los alumnos.</p> <p>Además de lo anterior, durante el desarrollo de la asignatura se proporcionarán herramientas académicas, conceptuales e informáticas que contribuirán a enriquecer el perfil profesional del alumno.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> - En relación con la parte teórica de la asignatura: <ul style="list-style-type: none"> o Entender el planteamiento matemático de los modelos clásicos de valoración de activos financieros, o Comprender el concepto de riesgo de interés y principios básicos de valoración y gestión de carteras de renta fija. o Saber representar matemáticamente los activos derivados elementales y comprender los principios básicos de valoración de activos derivados y proyectos de inversión. o Conocer bibliografía de posgrado. - En relación con la parte práctica de la asignatura: <ul style="list-style-type: none"> o Desarrollar capacidades orientadas a la toma de decisiones de inversión. o Tener autonomía en la aplicación de las matemáticas de grado a las finanzas. o Desarrollar capacidades en relación con la búsqueda, análisis y gestión de información en general y de datos en particular disponibles en gran medida a través de internet. o Herramientas informáticas: Hojas de cálculo (Excel) e introducción a los fundamentos de programación relacionados con los modelos financieros (Matlab) 	

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos
Sesión 1:
Presentación de la asignatura. <i>Lección 1:</i> Principios básicos. Matemáticas financieras relacionadas con el tiempo y con la incertidumbre.
Sesión 2:
Renta variable. <i>Lección 2:</i> Rendimientos y formación de carteras. Aleatoriedad de los rendimientos. Entrega ejercicios: repaso, tiempo y dinero e incertidumbre. Lectura: Fama, Eugene (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", <i>Journal of Finance</i> , Vol. 25, pp. 383-417.
Sesión 3:
Renta variable. <i>Lección 3:</i> Diagramas de media y desviación típica de rendimientos. El Modelo de Markowitz Entrega ejercicios: tiempo e incertidumbre en los retornos. Diagramas de media y desviación típica de rendimientos. El Modelo de Markowitz Lectura: Markowitz, Harry M. (1952), "Portfolio Selection", <i>Journal of Finance</i> , Vol. 7, pp. 77-91.
Sesión 4:
Renta variable. <i>Lección 4:</i> Del modelo de Markowitz al CAPM. CML, SML e Interpretación del CAPM. Entrega ejercicios: tiempo, el modelo de Markowitz y fronteras eficientes. Lectura: Sharpe, William F. (1964), "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", <i>Journal of Finance</i> , Vol. 19, pp. 425-443.
Sesión 5:
Renta variable. <i>Lección 5:</i> Modelos factoriales. APT. Entrega ejercicios: tiempo e incertidumbre en los retornos. Lectura: Ross, Stephen et al. (1964), "An empirical investigation of the Arbitrage Pricing Theory", <i>Journal of Finance</i> , Vol. 35, pp. 1073-1103
Sesión 6:
Renta fija. <i>Lección 6:</i> Riesgo de tipo de interés y estructura temporal de tipos de interés. Lectura: Nelson y Siegel (1985), "Parsimonious Modeling of Yield Curve for US treasure bills", Working Paper
Sesión 7:
Renta fija. <i>Lección 7:</i> Riesgo de tipo de interés (II) Lectura: Gimeno, Ricardo et al. (2012), "Estimation of the Term Structure of Interest Rates" Working paper
Sesión 8:
Ejercicio de repaso. Renta fija. <i>Lección 8:</i> El Riesgo. Concepto general. Lectura: Ainsworth, Harold. (1999), "Why do Projects Break Down?" <i>Journal of The Institute of Chartered Accountants in Australia</i> , nº 70, pp. 46-50.
Sesión 9:
Renta fija. <i>Lección 9:</i> Gestión pasiva. La medida del riesgo de interés. Duración. Estimaciones con duración y convexidad. Inmunización. Entrega ejercicios: bonos, duración y estructura temporal de los tipos de interés. Lectura: Shiller, Robert (2003), "From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance", <i>Journal of Economic Perspectives</i> , vol 17, nº 1, pp. 83-104
Sesión 10:
Renta fija. <i>Lección 10:</i> Gestión activa. ¿Se puede predecir el futuro? Entrega ejercicios: Duración, inmunización y gestión pasiva. Lectura: Kahneman, Daniel (2003) "Maps of Bounded Rationality Psychology for Behavioral Economics", <i>The American Economic Review</i> , 93(5), pp. 1449-1475.
Sesión 11:
Contratos. <i>Lección 11:</i> Contrato sobre tipos a plazo: FRA (Forward Rate Agreement). Swaps. Contratos Forward. Futuros. Entrega práctica en grupo: Trabajo sobre tres acciones del IBEX.
Sesión 12:
Contratos. <i>Lección 12:</i> Opciones. Warrants. Lectura: Merton, Robert (1973), "Theory of Rational Option Pricing", <i>Journal of Economics and Management Science</i> , Vol. 4, No. 1, pp. 141-183. Entrega ejercicios: Valoración de un proyecto de inversión. Viviendas de alquiler.
Sesión 13:

Contratos. Lección 13: Modelos de valoración de opciones. Modelo binomial. Lectura: Rendleman, Richard (1979) "Two-State Option Pricing", The journal of Finance, vol 34, nº5, pp. 1093-1110
Sesión 14:
Contratos. Lección 14: Modelización financiera. Entrega ejercicios: Valoración de un proyecto de inversión. Inmobiliario por fases.
Sesión 15:
Lección de cierre y repaso.
Sesión 16:
Examen final.

Competencias
Competencias genéricas
CGB 1. Capacidad de análisis y síntesis CGB 2. Resolución de problemas y toma de decisiones CGB 3. Capacidad de organización y planificación CGB 4. Capacidad de gestionar información proveniente de fuentes diversas CGB 5. Conocimientos avanzados de informática relativos al ámbito de estudio CGB 6. Habilidades interpersonales: escuchar, argumentar y debatir CGB 7. Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo CGB 8. Capacidad crítica y autocrítica CGB 11. Capacidad para aprender y trabajar autónomamente CGB 13. Orientación a la acción y a la calidad CGB 14. Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas
Competencias específicas
CE 3 Comprender y aplicar correctamente los principios y modelos de valoración de empresas, activos, gestión de carteras, los fundamentos del análisis de los proyectos de inversión y los que sustentan las teorías de la construcción de carteras eficientes.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura	
Metodología Presencial: Actividades	Competencias
<u>Clases Teóricas:</u> En las que se explicarán los conceptos y métodos fundamentales de la asignatura. La metodología expositiva variará con las distintas lecciones. En ocasiones se solicitará la lectura de algún artículo académico antes de la lección. <u>Clases Prácticas:</u> Estas horas se dedicarán a desarrollar ejercicios y prácticas o a comentar el trabajo realizado previamente por los alumnos.	CGB 1, CGB 2, CGB 3, CGB 4, CGB 5, CGB 6, CGB 7, CGB 8, CGB 11, CGB 13, CGB 14 y CE 3
Metodología No presencial: Actividades	Competencias
<u>Trabajo personal:</u> Fuera del aula, el alumno debe realizar el siguiente trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Deberá asegurarse de que le quedan claros los conceptos nuevos, y consultar al profesor las dudas que le surjan. • Semanalmente se indicará al alumno los ejercicios con los que debe trabajar. • Semanalmente se indicará al alumno un artículo académico relacionado con el contenido teórico a explicar en clase. • Periódicamente se indicará qué prácticas tiene que entregar. Las prácticas se desarrollan en grupos de tres y es necesario llevar siempre dos copias: una para el profesor y otra para posible discusión en el aula, elaboración de versiones posteriores, etc 	CGB 1, CGB 2, CGB 3, CGB 4, CGB 5, CGB 6, CGB 7, CGB 8, CGB 11, CGB 13, CGB 14 y CE 3

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Participación en clase y preparación adecuada de las clases (SE6- Participación Activa)	<ul style="list-style-type: none"> . Asistencia y puntualidad. . Participación activa. . Trabajo en equipo . Lectura de los artículos solicitados . Repaso y asimilación de las clases anteriores. . Consulta de dudas en los momentos adecuados. . De 0 a 10. 	20%.
Entregas prácticas (SE5- Evaluación monografía o practicas colectivas) Ejercicio de revisión parcial.	<ul style="list-style-type: none"> . Puntualidad. . Claridad. . Resolución de lo solicitado. . De 0 a 10. 	20%.
Examen final (SE1- Examen Escrito 40% y SE2- Examen Test 20%)	<ul style="list-style-type: none"> . De 0 a 10. 	60%.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO							
HORAS PRESENCIALES							
Lecciones magistrales (AF1)	Presentación de contenidos (AF2)	Exposición temas y trabajos (AF3)	Ejercicios y prácticas evaluadas (AF4)	Debates Organizados (AF5)	Seminarios, talleres, casos prácticos (AF6)	Actividades Interdisciplinares (AF7)	Simulaciones (AF8)
5	15	0	13	2	5	0	0
HORAS NO PRESENCIALES							
Estudio y análisis de documentación (AF9)	Realización trabajos prácticos y monografías (AF10)	Sesiones tutoriales (AF11)		Realización de trabajos colaborativos (AF12)			
45	10	4		10			
CRÉDITOS ECTS:						4 ECTS	

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Libros de referencia

CVITANIC, JAKSA; ZAPATERO, FERNANDO (2004) *Introduction to the Economics and Mathematics of Financial Markets*. The MIT Press.

LUENBERGER, DAVID G (1998) *Investment Science*. Oxford University Press.

Bibliografía complementaria

1. BRUN, XAVIER; ELVIRA, OSCAR; PUIG, XAVIER (2008). *Matemática financiera y estadística básica*. Profit.
2. CAPINSKI, MAREK; ZASTAWNIAK, TOMASZ (2011). *Mathematics for Finance*. Springer.
3. DARREL, DUFFIE (1988) *Security Markets. Stochastic Models*. Academic Press.
4. DEMANGE, GABRIELLE; ROCHET, JEAN-CHARLES (1997) *Methodes Mathematiques de la Finance*. Economica.
5. KOCH MEDINA, PABLO; MERINO, SANDRO (2003) *Mathematical Finance and Probability. A Discrete Introduction*. Birkhäuser Verlag.
6. MARÍN, JOSÉ M; RUBIO, GONZALO (2004). *Economía Financiera*. Antoni Bosch.
7. MARTÍN MARÍN, JOSÉ LUIS; TRUJILLO PONCE, ANTONIO (2004). *Manual de Mercados Financieros*. Thomson.
8. MUSIELA, MAREK; RUTKOWSKY, MAREK (2007). *Martingale Methods en Financial Modelling*. Springer Verlag.
9. PABLO LÓPEZ, ANDRÉS; FERRUZ AGUDO, LUIS (1997). *Finanzas de Empresa*. Centro de Estudios Ramón Areces.
10. PABLO LÓPEZ, ANDRÉS DE (2000): *Matemática de las Operaciones Financieras. Volúmenes I y II*. UNED.
11. PLISKA, STANLEY R. (1997) *Introduction to Mahematical Finance. Discrete Time Models*. Blackwell Publishers.
12. STAMPFLI, JOSEPH; GOODMAN, VICTOR (2002). *Matemáticas para las finanzas. Modelado y Cobertura*. Thomson.