



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 42216
Nombre: Modelos de renta fija (ampliación)
Ciclo: Máster Universitario Oficial
Créditos ECTS: 4
Curso académico: 2026-27

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2081 - Máster Universitario en Banca y Finanzas Cuantitativas	Facultat d'Economia	2	Anual

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2081 - Máster Universitario en Banca y Finanzas Cuantitativas	Materias optativas	OPTATIVA

COORDINACIÓN

CARCHANO ALCINA OSCAR

RESUMEN

Se profundiza en el conocimiento de métodos avanzados de modelización en tiempo continuo de la estructura temporal de tipos de interés, valoración de activos derivados de renta fija y su aplicación para la medición y gestión de riesgos.

Los conocimientos impartidos en esta materia son convenientes para otras disciplinas como "Derivados (Ampliación)".

e;n)".

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

La impartición de la asignatura Modelos de renta fija (ampliación) requiere conocimientos previos de las



siguientes materias: Procesos estocásticos y Modelos de renta fija.

- Procesos estocásticos

Teóricas:

- Valoración de activos

- Modelos de renta fija

Relación con otras asignaturas:

Los conocimientos impartidos en esta materia son convenientes para otras disciplinas como medición de riesgos financieros y gestión bancaria así como macroeconomía en finanzas

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Tema 1. Introducción

- Análisis de la ETTI: Objetivos y metodología
- Posibles aplicaciones

2. Tema 2. Modelos en tiempo continuo

- Modelos endógenos
 - Modelos endógenos unifactoriales
 - Modelos endógenos multifactoriales
 - Modelos endógenos con saltos
- Modelos exógenos

3. Tema 3. Valoración de activos derivados

- Resultados obtenidos en la literatura
- Valoración con modelos unifactoriales
- Valoración con modelos multifactoriales

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	20,00
Prácticas en aula	10,00



Aula informática	10,00
Total horas	40,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	0,00

METODOLOGÍA DOCENTE

Clase magistral, prácticas en aula y prácticas con ordenador.

EVALUACIÓN

EXAMEN	70%-100%
Examen escrito final	
EVALUACIÓN CONTINUA	0%-30%
Ensayo, trabajo individual y/o en grupo, resolución de ejercicios	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las ponderaciones para obtener la calificación final se aplicarán únicamente si el alumno/a obtiene una calificación global de 5 sobre 10 en las pruebas individuales. En caso contrario, la calificación final será la obtenida en las pruebas individuales. No presentarse al examen de la asignatura supone una renuncia a la



correspondiente convocatoria.

catoria.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Chan, K.C., G.A. Karolyi, F.A. Longstaff and A.B. Sanders (1992). An Empirical Comparison of Alternative Models of the Short-Term Interest Rate. *Journal of Finance*, 47, 3, 1209-1227. 2. Cox, J.C., J.E. Ingersoll, and S.A. Ross (1985a). An Intertemporal General Equilibrium Model of Asset Prices. *Econometrica*, 53, 2, 363-384. 3. ——— (1985b). A Theory of the Term Structure of Interest Rates. *Econometrica*, 53, 2, 385-408. 4. Jamshidian, F. (1989). An Exact Bond Option Formula. *Journal of Finance*, 44, 1, 205-209. 5. León-Pérez, B., and M. Moreno (2024). Fixed-Income Average Options: A Pricing Approach Based on Gaussian Mean-reverting Cyclical Models, *Annals of Operations Research*, disponible en <https://doi.org/10.1007/s10479-024-05904-x>. 6. Moreno, M. (2000). Modelización de la estructura temporal de los tipos de interés: valoración de activos derivados y comportamiento empírico. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXIX, 104, 345-376. 7. Moreno, M., A. Novales, and F. Platania (2017). A Term Structure Model under Cyclical Fluctuations in Interest Rates, *Economic Modelling*, 72, 140-150. 8. Vasicek, O. (1977). An Equilibrium Characterization of the Term Structure. *Journal of Financial Economics*, 5, 2, 177-188.
- LIBROS QUE OFRECEN SURVEYS DE LA LITERATURA 1. Andersen, L.B. and V. Piterbarg (2010). *Interest Rate Modeling*. Atlantic Financial Press. 2. Brigo, D. and F. Mercurio (2006). *Interest Rate Models - Theory and Practice: With Smile, Inflation and Credit* (2nd ed.). Springer Finance, Springer, New York. 3. Cairns, A.J. (2004). *Interest Rate Models. An Introduction*. Princeton University Press. 4. Filipović, D. (2009). *Term Structure Models. A Graduate Course*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 5. Hunt, P.J. and J.E. Kennedy (2004). *Financial Derivatives in Theory and Practice*. John Wiley & Sons, Ltd, England. 6. James, J. and N. Webber (2001). *Interest Rate Modelling: Financial Engineering*. John Wiley & Sons, Ltd, England. 7. Munk, C. (2015). *Fixed Income Modelling*. Oxford University Press. 8. Nawalkha, S.K., Believa, N.A. and G.M. Soto (2007). *Dynamic Term Structure Modeling*. John Wiley & Sons, Ltd, Hoboken. 9. Rebonato, R. (1998). *Interest Rate Option Models* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- ARTICULOS QUE OFRECEN SURVEYS DE LA LITERATURA 1. Boero, G. and C. Torricelli (1996). A Comparative Evaluation of Alternative Models of the Term Structure of Interest Rates. *European Journal of Operational Research*, 93, 1, 205-223. 2. Schmidt, W.M. (2011). Interest Rate Term Structure Modelling. *European Journal of Operational Research*, 214, 1, 1-14. 3. Vetzal, K.R. (1994). A Survey of Stochastic Continuous Time Models of the Structure of Interest Rates. *Insurance, Mathematics and Economics*, 14, 2, 139-161.