

Código: 81005

Nombre de la asignatura: Matemáticas de las operaciones financieras

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Número de créditos ECTS: 3

Idioma/as: Castellano

Tipo: Obligatoria

Profesores: José Sáez Madrid / Pablo Larraga López

DESCRIPCIÓN

Breve descripción y justificación

El objetivo de la asignatura consiste en conocer y comprender los fundamentos matemáticos que el economista necesita para analizar el entorno económico. En la asignatura se aprende a utilizar con rigor la terminología matemática básica que permita formalizar los modelos matemáticos y transmitir las ideas que representan, así como modelizar matemáticamente ejemplos de problemas que surgen en la actividad financiera y resolverlos mediante los fundamentos adquiridos. Se aplican los conocimientos adquiridos a conocer con profundidad los productos hipotecarios y sus métodos de amortización.

Por otro lado dentro del temario se dedica un apartado a los fundamentos del asesoramiento y planificación financiera.

Competencias

Como consecuencia de la adquisición de los contenidos propios de la asignatura, el estudiante será capaz de:

CE2. Aplicar los modelos y técnicas cuantitativos más relevantes y de uso más extensivo en la praxis del sector para el tratamiento de la información financiera, empleando la modelización de operaciones financieras a un nivel avanzado. (Modelización de operaciones financieras).

Requisitos previos

Requisitos de acceso establecidos para programas de Máster, de acuerdo con la legislación vigente:

Grados, licenciaturas o ingenierías en el ámbito de las ciencias sociales, científico o tecnológico.

Contenidos

1. Conceptos básicos y valor temporal del dinero
 - a. Capitalización y descuento simple y compuesto
 - b. Tipos de interés spot y forward
2. Valoración de activos monetarios
3. Valor actual neto (VAN), tasa interna de rentabilidad (TIR) y tasa anual equivalente (TAE)
4. Rentabilidades y rentas financieras
5. Operaciones de constitución
6. Préstamos y operaciones de amortización
7. Productos hipotecarios y métodos de amortización
 - a. Requisitos y documentación necesaria para la concesión del crédito hipotecario
 - b. Métodos de amortización: francés y lineal
8. Operaciones financieras en el asesoramiento y planificación financiera
 - a. El cliente y la asesoría financiera
 - b. Establecimiento de la relación cliente-planificador
 - c. Recopilación de los datos del cliente y determinación de objetivos
 - d. Determinación del estado económico financiero del cliente
 - e. Análisis de rentas financieras, préstamos y empréstitos
 - f. Desarrollo de un plan de inversión

METODOLOGÍA

Actividades formativas

Actividades formativas	Créditos ECTS	Competencias
Sesiones presenciales de exposición de conceptos y procedimientos	1,3	CE2

Sesiones presenciales prácticas (ejercicios, resolución de casos, debates, visionado de materiales, etc.)	0,4	CE2
Elaboración y presentación de trabajos por parte del estudiante	0,4	CE2
Seminarios y tutorías	0,2	CE2
Actividades de estudio personal	0,6	CE2
Sesiones de evaluación de objetivos y competencias	0,1	CE2
Prácticas externas		
TOTAL	3	

Explicación de la metodología didáctica

Se realizan dos tipos de actividades formativas:

1.- Exposición y lectura de la teoría sobre la materia

Corresponde a la exposición de la materia por parte del profesor y al estudio de la materia por parte del alumno. En esta actividad se trata de conocer los fundamentos teóricos de la matemática financiera, así como los conceptos básicos de las para los cálculos de rentabilidad y rentas financieras.

2.- Ejercicios prácticos y debate de casos

Corresponde a la preparación por parte de los alumnos de las prácticas correspondientes a cada tema teórico. En esta actividad se desarrolla la competencia específica de modelización de operaciones financieras. En este apartado se tienen en cuenta tanto las sesiones presenciales de clases prácticas, los seminarios y tutorías que se desarrollan durante el curso, y las sesiones de evaluación continuada. Los trabajos se realizan tanto de forma individual como en grupos de trabajo. Tienen como finalidad Identificar las técnicas más apropiadas para la resolución de los problemas de matemática financiera y adquirir fluidez en la resolución de los problemas planteados. Por otro lado se dedica especial atención al cálculo de métodos de amortización en el caso de

préstamos hipotecarios y a la aplicación de la matemática financiera dentro del ámbito del asesoramiento y planificación financiera.

EVALUACIÓN

Métodos de evaluación

Métodos de evaluación	Peso	Competencias
Examen final	40%	CE2
Examen/es parcial/	50%	CE2
Actividades de seguimiento	10%	CE2
Trabajos y presentaciones		
Trabajo experimental	-	
Proyectos	-	
Valoración de la empresa	-	
Participación	-	

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer los fundamentos básicos de la capitalización y el descuento.
- Calcular diferentes tipos de rentabilidad y de rentas financieras.
- Aplicar los conocimientos de las matemáticas financieras al cálculo de préstamos hipotecarios.
- Entender los fundamentos del análisis y planificación financiera.

Calificación

La nota final de la asignatura responde a criterios de evaluación continuada y será la resultante de aplicar los siguientes porcentajes: 40% por la calificación obtenida en el examen final, 50% por la calificación de los exámenes parciales y 10% por la entrega de ejercicios de clase y demás actividades de seguimiento.

Evaluación de las competencias

En todas las actividades de evaluación de la asignatura se evalúa la competencia específica de interpretación y análisis de modelización de operaciones financieras, en que los estudiantes han de ser capaces de aplicar los conceptos básicos de las matemáticas financieras a problemas y situaciones reales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Bonilla Musoles, M., A. Ivars Escortell y I. Moya, (2006); Matemáticas de las Operaciones Financieras: Teoría y Práctica. Editorial Thomson, Madrid.

Miner J., (2003), Curso de Matemática Financiera; MC Graw Hill. Madrid.

Miner, J., (2005), Matemática Financiera; MC Graw Hill. Madrid

MODIFICACIONES ANTERIORES

ÚLTIMA REVISIÓN