



DATOS IDENTIFICATIVOS

Empresa: Matemáticas comerciales

Asignatura	Empresa: Matemáticas comerciales			
Código	V06G270V01102			
Titulación	Grado en Comercio			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	FB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Cabaleiro Casal, Roberto			
Profesorado	Cabaleiro Casal, Roberto			
Correo-e	rcab@uvigo.es			
Web	http://euee.uvigo.es			
Descripción general	La materia matemáticas comerciales se centra en el conocimiento tanto de las bases que fundamentan el proceso lógico-financiero, como una amplia casuística de operaciones susceptibles de valoración con criterios diversos.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
B1	CG1. Adquirir conocimientos de gestión, de las técnicas instrumentales, así como de los elementos más avanzados e innovadores en el estudio de la actividad comercial para su utilización en el comercio.
B2	CG2. Aplicar los conocimientos adquiridos al desempeño de su futura labor profesional, desarrollando las capacidades conceptuales y operativas de los futuros directivos y gestores del negocio en el contexto de una economía globalizada, dinámica y sujeta a un proceso de cambio e innovación constante.
B3	CG3. Recopilar, procesar e interpretar información social, económica y jurídica que permitan emitir juicios sobre temas relevantes en el marco del comercio.
B6	CG6. Conocer y comprender distintas realidades económicas, jurídicas, sociales y culturales y adquirir una visión global y multicultural con el fin de orientar las estrategias y operaciones hacia mercados tanto nacionales como internacionales
C6	CE6. Saber localizar, seleccionar y analizar la información, documentación y demás instrumentos de orden económico, jurídico y social que intervienen en el comercio interior e internacional, con el fin de orientar el diseño e implantación de la estrategia y la gestión operativa del comercio.
C19	CE19. Estar capacitado para discriminar la información relevante, en particular los costes e ingresos, con objeto de apoyar el proceso de toma de decisiones, la valoración de inventarios, la planificación y control y la mejora continua.
C21	CE21. Identificar y resolver los problemas modelizables aplicados a las situaciones económicas mediante la aplicación de las técnicas matemáticas adecuadas, así como interpretar la solución que proporciona el modelo.
C22	CE22. Saber identificar, evaluar y minimizar los riesgos inherentes a las actividades económicas, en especial los vinculados con las transacciones.
C24	CE24. Aplicar las herramientas informáticas y los conceptos y técnicas estadísticas, contables, financieras y de marketing para la generación e interpretación de informes y la planificación y gestión integral: funciones de la cadena de suministros y entrega al cliente, gestión del riesgo comercial, gestión contable y financiera, entre otros, mediante herramientas tales como las tecnologías Web, los gestores de bases de datos, la transmisión electrónica de datos, el comercio electrónico, los CRM o los sistemas integrados.
D1	CT1. Habilidades de comunicación oral y escrita, tanto en las lenguas oficiales de su Comunidad como en la lengua extranjera elegida (inglés, francés o alemán).
D3	CT3. Capacidad de aprendizaje, trabajo autónomo y planificación y organización del trabajo.
D4	CT4. Capacidad de análisis y síntesis, y pensamiento crítico.
D5	CT5. Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el contexto académico. En especial, para aplicar conocimientos y razonamientos multidisciplinares.
D6	CT6. Capacidad para tomar decisiones y resolver problemas.
D9	CT9. Tolerancia. Capacidad para apreciar diferentes puntos de vista.
D10	CT10. Comprensión de sistemas sociales, organizativos y técnicos.

D12	CT12. Creatividad.
D13	CT13. Capacidad para asumir responsabilidades e involucrarse en el trabajo.
D14	CT14. Firmeza, resolución, persistencia y capacidad para trabajar bajo presión.
D15	CT15. Compromiso ético en el trabajo.
D16	CT16. Iniciativa.
D17	CT17. Atención al detalle, precisión, motivación por la mejora continua.
D18	CT18. Capacidad reflexiva sobre el propio trabajo.

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Saber cuales son los elementos intervinientes y plantear y calcular las diferentes magnitudes en operaciones de formación y amortización de capitales.	B1	C22	D3
	B2	C24	D4
	B3		D5
	B6		D6
			D10
			D12
		D17	
		D18	
Conocer y disponer de las habilidades necesarias para la elección y discriminación de operaciones financieras en función de elementos identificadores de coste y/o rendimiento	B2	C6	D1
	B3	C19	D3
	B6	C21	D4
		C22	D5
		C24	D6
			D9
			D12
			D13
			D14
			D15
			D16
			D17
		D18	

Contenidos

Tema	
1. Fundamentos básicos	1.1. Conceptos básicos en la elección financiera 1.2. Leyes financieras 1.3. Suma financiera de capitales 1.4. Operación financiera 1.5. Reserva matemática o saldo financiero 1.6. Magnitudes financieras 1.6. Sistemas financieros
2. Regímenes clásicos de capitalización	2.1. Leyes financieras de capitalización 2.2. Operaciones financieras simples 2.3. Intereses 2.4. Tipos de interés 2.5. Comparaciones entre regímenes Anexo: Cuentas corrientes bancarias de depósito y de crédito
3. Regímenes clásicos de descuento	3.1. Leyes financieras de descuento 3.2. Operaciones financieras simples de descuento 3.3. Descuentos 3.4. Tantos de descuento Anexo: El descuento bancario
4. Rentas financieras ciertas	4.1. Concepto y elementos 4.2. Clasificación 4.3. Propiedades 4.4. Valor capital o financiero de una renta 4.5. Rentas discretas con rédito periodal constante 4.5.1. Con términos constantes 4.5.2. Con términos variables

5. Operaciones de amortización de capitales	5.1. Concepto 5.2. Planteamiento general 5.3. Periodos de carencia 5.4. Métodos de amortización 5.4.1. Amortización americana 5.4.2. Progresivo o francés 5.4.3. Con cuotas de amortización constantes 5.4.4. Con términos variables 5.4.5. Con tipos indicados
6. Tantos de coste y rendimiento de las operaciones financieras	6.1. Introducción 6.2. Tantos de coste y de rendimiento nominales 6.3. Tantos de coste y de rendimiento medios 6.4. Tantos de coste y de rendimiento efectivos 6.5. Tasa anual equivalente (TAE), coste y rendimiento efectivo remanente (CER/RER)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Lección magistral	22	25	47
Resolución de problemas	18	68	86
Prácticas con apoyo de las TIC	4	8	12
Examen de preguntas de desarrollo	1	0	1
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	0	2
Observación sistemática	1	0	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la asignatura.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Resolución de problemas	Actividad en la que se formulan problema y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Prácticas con apoyo de las TIC	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipamiento y software informático especializado.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	El alumno tendrá un seguimiento continuo y una atención personalizada a través de un sistema de aprendizaje colaborativa a través de conjunto de tareas y de actividades que se proponen al alumno, siguiendo un itinerario de aprendizaje.
Resolución de problemas	El alumno tendrá un seguimiento continuo y una atención personalizada a través de las clases de resolución de problemas y/o ejercicios. Las sesiones de tutorización serán presenciales, aunque, por causas justificadas, podrán realizarse por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foro de Moovi, ...). La tutorización se realizará bajo la modalidad de concertación previa. En la medida de lo posible se atenderán las solicitudes de tutorización en un plazo no superior a 3 días hábiles.

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Examen de preguntas de desarrollo	Evaluación a través de preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia. Se realizará en tres pruebas (Prueba 1: 8%; Prueba 2: 9%; Prueba 3: 8%)	25	B1 B2 B3 B6	C6 C19 C21 C22 C24	D1 D3 D4 D5 D6 D9 D10 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18
Resolución de problemas y/o ejercicios	El alumno/ debe solucionar una serie de problemas y/o ejercicios en un tiempo/condiciones establecido/as por el profesor/a. Para ello, debe aplicar los conocimientos adquiridos. Se realizará en tres pruebas (Prueba 1: 12%; Prueba 2: 21%; Prueba 3: 32%)	65	B1 B2 B3 B6	C6 C19 C21 C22 C24	D1 D3 D4 D5 D6 D9 D10 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18
Observación sistemática	Percepción atenta, racional, planificada y sistemática para describir y registrar las manifestaciones del alumnado.	10	B1 B2 B3 B6	C6 C19 C21 C22 C24	D1 D3 D4 D5 D6 D9 D10 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18

Otros comentarios sobre la Evaluación

En la convocatoria de primera oportunidad, el alumno/a es calificado por evaluación continua o, tras su renuncia, mediante un examen de evaluación global.

El proceso de evaluación continua comprende:

- Tres pruebas escritas a realizar dentro del horario de clase, finalizado el primer capítulo, el tercer capítulo y el conjunto de la materia, que se califican sobre una base de 10 puntos, y cuya aportación a la nota de la materia es el 20%, 30%, y 40% respectivamente. Las preguntas teóricas de desarrollo y la resolución de problemas y/o ejercicios en cada una de las pruebas, así como en total del curso por evaluación continua tendrán una aportación a la nota final de acuerdo con las ponderaciones descritas en la tabla anterior.

- La recopilación de evidencias sobre las manifestaciones positivas de la participación activa del alumno y de la observación sistemática por parte del profesor, que supondrán un 10% de la calificación. Estas evidencias serán recopiladas en las clases teóricas y/o prácticas, o bien a través de la presentación de alguna actividad a realizar fuera del aula.

Si no se alcanza la calificación mínima de 3 puntos en algunas de las tres pruebas escritas previamente mencionadas, la nota de la evaluación continua es [suspense], y su valor resulta de la aplicación de las ponderaciones previas con el máximo de 4 puntos.

El alumno/a renuncia al proceso de evaluación continua cuando deja de asistir, sin causa justificada, a más del 30% de las clases de teoría o de práctica, y/o no se presenta al control cuya calificación es 40% de la nota de la materia.

El alumno/a que renuncie a la evaluación continua, será evaluado/a en un examen global que se realiza en la fecha oficial

establecida y publicada por el centro, que incluye preguntas teóricas de desarrollo (3,2 puntos) y resolución de problemas y/o ejercicios (6,8 puntos).

Asimismo, aquellos alumnos que tengan la calificación de "suspense" por evaluación continua, tienen la oportunidad de recuperar aquella/aquellas pruebas no superadas de la evaluación continua en la fecha oficial establecida para la realización del examen global.

Todos los alumnos/as que concurran a la segunda oportunidad son evaluados/as con un examen global, en la fecha oficial publicada por el centro, que incluye preguntas teóricas de desarrollo (3,2 puntos) y resolución de problemas y/o ejercicios (6,8 puntos).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

BARQUERO LÓPEZ, M. J.; MAESTRO MUÑOZ, M. L, **Problemas resueltos de matemática de las operaciones financieras**, AC, 2003

GIL LUEZAS, M.A.; GIL PELÁEZ, **Matemática de las operaciones financieras. Tomos I e II.**, UNED, 1992

Bibliografía Complementaria

BONILLA, M. ; IVARS, A. ; MOYA, I, **Matemáticas de las operaciones financieras. Teoría Y Práctica**, Thomson, 2006

CRUZ RAMBAUD, S.; VALLS MARTÍNEZ, M. C., **Introducción a las Matemáticas Financieras**, Pirámide, 2014

DE LA FUENTE SÁNCHEZ, D.; PRA, I., **Matemáticas De Las Operaciones Financieras (Manuales)**, Editorial Universitaria Ramón Areces (UNED), 2020

DE LA FUENTE SÁNCHEZ, D.; PRA, I., **Ejercicios de Matemáticas De Las Operaciones Financieras (Manuales)**, Editorial Universitaria Ramón Areces (UNED), 2020

PRIETO PEREZ, E., **Matemática Financiera. Tomo I. Teoría matemática de las Operaciones Financieras en ambiente de certeza.**, Gabinete Financiero, 2008

VALLS MARTÍNEZ, M.C.; CRUZ RAMBAUD, S., **Introducción a las matemáticas financieras: problemas resueltos.**, Pirámide, 2009

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Decisiones de inversión en el comercio/V06G270V01402

Decisiones de financiación en el comercio/V06G270V01502

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Matemáticas: Matemáticas/V06G270V01104