

GUÍA DOCENTE
“MATEMATICAS FINANCIERAS”

GRADO EN
ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS

CURSO 2020-21

Fecha de publicación: 14.07.2020

I. Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Periodo de impartición	1 curso, 2Q semestre
Nº de Créditos	6
Idioma en que se imparte	Castellano

II. Presentación
<p>NOTA IMPORTANTE SOBRE EL MODELO FORMATIVO DURANTE EL CURSO ACADÉMICO 2020-2021</p> <p>El Protocolo de adaptación de la docencia ante la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 en la Universidad Rey Juan Carlos, aprobado por el Consejo de Gobierno, establece el marco en el que deberá desarrollarse la actividad académica en el curso 2020-2021, de manera transitoria, mientras estén vigentes estas excepcionales condiciones.</p> <p>A tal efecto, las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realicen considerarán la clase como el espacio de interacción entre docentes y estudiantes que se produce en entornos tanto físicos como virtuales y que facilitan un modelo de trabajo continuado y de relación constante entre el docente de la asignatura y los estudiantes de un grupo tanto a través de actividades síncronas como asíncronas.</p> <p>Con la finalidad de poder responder de manera ágil a los cambios de situación que la evolución de las condiciones sanitarias pudiera requerir, bien para regresar a un modelo totalmente presencial como para atender a la necesidad de realizar toda la actividad a distancia ante un agravamiento de la situación, esta Guía docente detalla, a nivel de asignatura, cómo se aplicará el plan de contingencia de la Universidad en el caso de que ello fuese necesario. Para ello, en los apartados de Metodología y Plan de trabajo, y en Métodos de evaluación, se especifica la adaptación que se llevará a cabo de estos elementos curriculares en el caso de que la situación lo requiera.</p> <p>El objetivo general de esta asignatura es llegar a saber aplicar correctamente los principios matemáticos referentes a la variación del valor del dinero en el tiempo. Para ello, se persigue dotar a los estudiantes de los conocimientos matemáticos necesarios que les permitan conocer los fundamentos básicos de la Matemática Financiera, así como una primera aproximación al estudio de las operaciones financieras más comunes, al análisis y descripción de los aspectos esenciales de las operaciones financieras más relevantes, y a la comprensión de la operatoria de los productos y servicios de los actuales mercados bancario y bursátil. De este modo, el alumno será capaz al finalizar de interpretar correctamente desde el punto de vista financiero la información extraída de la resolución de los problemas de Matemática Financiera. Para ello, se fijarán los fundamentos teóricos precisos que se aplicarán en la resolución de problemas a través de casos prácticos.</p> <p>Se requieren conocimientos previos de matemáticas.</p>

III. Competencias

Competencias Generales

CI07. Capacidad para la resolución de problemas.

Competencias Específicas

CE04. Finanzas

CE10. Matemáticas

CP04. Capacidad para utilizar herramientas de naturaleza cuantitativa en la toma de decisiones empresariales

CP03. Capacidad para modelizar situaciones empresariales

CP21. Capacidad para aplicar el lenguaje y lógica matemática/estadística en el planteamiento de un problema económico-empresarial

IV. Contenido

IV.1. Temario de la asignatura

Bloque I.- “Conceptos Básicos. Operaciones Financieras Simples”

Tema 1. “Fundamentos de la Matemática Financiera”

- 1.1. Introducción al Cálculo Financiero
- 1.2. Capital Financiero
- 1.3. Operación Financiera.
- 1.4. Clasificación de las operaciones.
- 1.5. Conceptos teóricos.

Tema 2. “Leyes Financieras”

- 2.1. Concepto y propiedades de las leyes financieras.
- 2.2. Clasificación de las leyes financieras.
- 2.3. Magnitudes relacionadas con las leyes financieras.

Tema 3. “Operaciones Simples en Régimen de Capitalización”

- 3.1. Operaciones en régimen de capitalización simple. Relaciones, magnitudes y propiedades.
- 3.2. Operaciones en régimen de capitalización compuesta. Relaciones, magnitudes y propiedades.
- 3.3. Características comerciales en las operaciones de capitalización.

Tema 4. “Operaciones Simples en Régimen de Descuento”

- 4.1. Operaciones en régimen de descuento simple. Relaciones, magnitudes y propiedades.
- 4.2. Operaciones en régimen de descuento compuesto. Relaciones, magnitudes y propiedades.
- 4.3. Características comerciales en las operaciones de descuento.

Bloque II.- “Rentas Financieras. Operaciones Financieras Compuestas”

Tema 5. “Valoración de Rentas Financieras”

- 5.1. Concepto de renta financiera.
- 5.2. Suma financiera o valor financiero de una renta.
- 5.3. Clasificación de las rentas financieras.
- 5.4. Valoración de rentas financieras discretas.

Tema 6. “Operaciones Financieras Compuestas”

- 6.1. Concepto de operación financiera compuesta.
- 6.2. Principio de equivalencia financiera.
- 6.3. Clasificación de las operaciones compuestas.
- 6.4. Reserva o saldo de una operación financiera. Concepto y métodos de cálculo.
- 6.5. Criterios de decisión financiera. VAN y TIR.

Bloque III.- “Operaciones de Amortización. Préstamos”

Tema 7. “Operaciones de Amortización. Préstamos”

- 7.1. Concepto de préstamo.
- 7.2. Magnitudes de un préstamo.
- 7.3. Cuadro de amortización.
- 7.4. Esquema dinámico de un préstamo.

Tema 8. “Sistemas de Amortización”

- 8.1. Clasificación de sistemas de amortización.
- 8.2. Préstamos de tipo francés.
- 8.3. Préstamos de tipo americano.
- 8.4. Préstamos con cuotas de amortización constante (tipo italiano).
- 8.5. Préstamos con términos en progresión geométrica.
- 8.6. Otros sistemas de amortización actuales.

Tema 9. “Introducción a los Activos de Renta Fija”

- 9.1. Bonos Financieros
- 9.2. Valoración financiera de los bonos.

IV.2. Actividades Formativas

Prácticas / Resolución de ejercicios	Resolución de Problemas de los Bloques Temáticos I, II y III
Lecturas	Consulta de información financiera, ya sea por prensa financiera o por paginas web

V. Tiempo de Trabajo

Clases teóricas	15
Clases prácticas de resolución de problemas, casos, etc.	40
Realización de pruebas	5
Tutorías académicas	18
Preparación de clases teóricas	15
Preparación de clases prácticas/problemas/casos	55
Preparación de pruebas	32
Total de horas de trabajo del estudiante	180

VI. Metodología y Plan de Trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	[AD] Clases magistrales síncronas en horario de clase mediante Aula Virtual, sobre los temas del 1 al 9. Las fechas de impartición se indicarán a los estudiantes en la presentación.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	[AP] Tutorías académicas Presenciales. El profesor informará sobre su desarrollo. [PC] Tutorías académicas realizadas de forma síncrona.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	[AP] Pruebas presenciales sobre el contenido de la asignatura. [PC] Pruebas realizadas mediante Aula Virtual.
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	[AP] La asignatura tendrá un contenido eminentemente práctico que contempla la inclusión de muchos y variados problemas de carácter financiero, a desarrollar durante toda la asignatura de forma regular. Planteamiento de ejercicios prácticos. [PC] Se adaptará la actividad mediante la impartición de docencia en remoto a través de Aula Virtual
Seminarios	Semana 1 a Semana 15	[AP] y [AD] Asistencia de forma presencial o virtual a seminarios relacionados con los contenidos. [PC] Asistencia virtual a seminarios relacionados con los contenidos.
Otras actividades	Semana 1 a Semana 1	[AP] Presentación del curso, de la guía docente, y del programa de la asignatura. En esta actividad se detallará la temporalización del desarrollo de la asignatura. [PC] La presentación se realizará a través de una clase síncrona utilizando como herramienta Aula Virtual.

VII. Métodos de evaluación

VII.1. Ponderación para la evaluación

Evaluación Ordinaria:

Si el docente considera que la asistencia es obligatoria deberá especificarse con precisión (nota: para no admitir a un estudiante a una prueba por no cumplir con el mínimo de asistencia, se deberá poder justificar por el profesor utilizando un sistema probatorio, como, por ejemplo, una hoja de firmas para las actividades presenciales o el sistema de control de asistencia disponible en Aula Virtual tanto para las actividades presenciales como las que desarrollen a distancia de manera síncrona).

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. En las pruebas que lo requieran, se indica, además, cómo quedarían adaptadas para responder al cambio de escenario establecido en el plan de contingencia de la Universidad. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no revaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

Evaluación extraordinaria:

Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

EVALUACIÓN ORDINARIA

Prueba 1: Bloque temático I: 15% nota final, no reevaluable.

Prueba 2: Bloque temático II: 15% nota final, no reevaluable.

Prueba 3: Bloque temático III: 15% nota final, no reevaluable.

Examen final: 55% nota final (se requiere una nota mayor o igual de 5.0 para aprobar la asignatura), reevaluable.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Prueba 1: Bloque temático I: 5% nota final.

Prueba 2: Bloque temático II: 5% nota final.

Prueba 3: Bloque temático III: 5% nota final.

Examen final: 85% nota final (se requiere una nota mayor o igual de 5.0 para aprobar la asignatura).

VII.2. Evaluación de alumnos con dispensa académica

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del entro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Durante el curso 2020-2021, los estudiantes que justifiquen médicamente la imposibilidad de asistir presencialmente a las actividades que lo requieran, con motivo del COVID-19, podrán solicitar la dispensa académica. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

VII.3. Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.4. Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos. Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.5. Conducta Académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII. Recursos y Materiales Didácticos

Bibliografía

Título: Cálculo Financiero. Teoría y Ejercicios. Autores: Aparicio, A; Gallego, R.; Ibarra, A y Monrobel, J.R. Editorial: Thomson- Paraninfo (3 edición revisada)

<http://www.tesoro.es>
www.dbe.es
www.excelavanzado.com

Bibliografía de Consulta

Título: Introducción a las Matemáticas Financieras. Problemas Resueltos. Autores: Valls Martínez, M. C.; Cruz Rambaud, S. Editorial: Pirámide

Título: Problemas Resueltos de Matemática de las Operaciones Financieras Autores: Baquero López, M y Maestro Muñoz, M.L. Editorial: Thomson

Título: Matemática de las Operaciones Financieras Autor: Bonilla, María; Ivars, Antonia y Moya, Ismael Editorial: Thomson (2006)

Título: Curso de Matemática Financiera Autor: Miner, Javier Editorial: Mc Graw Hill (2008)

Título: Principes of Finance with Excel Autor: Benninga, S Editorial: Oxford University Press

<http://www.expansion.com/>
<http://cincodias.com/>
<http://www.eleconomista.es/>
<http://www.masterfinanciero.es/>

IX. Profesorado

Nombre y Apellidos	Dr. MARCOS BENEDICTO CÓRDOBA
Correo Electrónico	prof.mbenedicto@eserp.com
Titulación Académica	Licenciado en Química Máster en Materiales Avanzados y Nanotecnología Doctor en Física Aplicada