

MÁSTER EN ECONOMÍA, FINANZAS Y COMPUTACIÓN • 2021-2022

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA ESPAÑOL)	Finanzas Cuantitativas I				
SUBJECT	QUANTITATIVE FINANCE I				
CÓDIGO	1210113		AÑO DE PLAN DE ESTUDIOS	2015	
TIPO	OBLIGATORIO		OPTATIVO	X	
MÓDULO	FINANZAS				
SEMESTRE	2º				
CRÉDITOS (ECTS)	3,0	TEORÍA (80%)	18	PRÁCTICAS (20%)	4,5

HORARIO DE CLASES (Disponible en web del master: <http://www.uhu.es/mecofin/>)

GRUPO	FECHA	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
SESIÓN 1	13/01/2022				16:00-20:00	
SESIÓN 2	14/01/2022					9:15-13:15
SESIÓN 3	20/01/2022				9:15-13:15	
SESIÓN 4	21/01/2022					16:00-20:00
SESIÓN 5	27/01/2022				16:00-20:00	
SESIÓN 6	28/01/2022					9:15-13:15

2. DOCENTES

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

NOMBRE	DR. DAVID TOSCANO PARDO (Sesiones 5 y 6)				
UNIVERSIDAD	HUELVA				
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA FINANCIERA, CONTABILIDAD Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD				
Nº DESPACHO	27	UBICACIÓN	FACULTAD CC. EMPRESARIALES (HUELVA)		
CORREO ELECTRÓNICO	dtoscano@uhu.es			TELÉFONO	+34 21 78 78
URL WEB			CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

OTROS DOCENTES

NOMBRE	Dra. Alba M. Priego de la Cruz (Sesiones 1, 2, 3 y 4)				
UNIVERSIDAD	Huelva				
DEPARTAMENTO	Economía Financiera y Contabilidad				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD				
Nº DESPACHO	14	UBICACIÓN	Fac CC. Empresariales		
CORREO ELECTRÓNICO	alba.priego@decd.uhu.es			TELÉFONO	
URL WEB			CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

3. DESCRIPTOR

ESPAÑOL	
ENGLISH	

4. SITUACIÓN

PRERREQUISITOS

Ninguno.

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN

Aplicar las técnicas de estimación, programación y computación al campo de las Finanzas

RECOMENDACIONES

Conocimiento previos de conceptos estadísticos y de computación

5. COMPETENCIAS

BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad para organizar, planificar y desarrollar trabajos y proyectos propios de su ámbito científico o profesional.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

TRANSVERSALES

- CT2 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
- CT3 - Gestionar la información y el conocimiento.
- CT5 – Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional

ESPECÍFICAS

- CE1 - Comprender y saber aplicar los métodos de investigación cualitativa comúnmente utilizados en el ámbito de la Economía, la Empresa, las Finanzas y en el de la Comercialización e Investigación de mercados.
- CE4 - Comprender y saber aplicar los métodos de programación y análisis computacional comúnmente utilizados en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados.
- CE6. Conocer las fuentes y opciones que permite el Big Data en los ámbitos de la Admón del Empresas, el Marketing de la Economía y de las Finanzas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA ASOCIADA A LA ESPECIALIDAD

CEF2 – Conocer y saber aplicar las técnicas más recientes en Finanzas Cuantitativas con especial referencia al Big Data.

6. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Análisis de Finanzas corporativas a través de técnicas de aprendizaje automático.
- Gestión de riesgo aplicando series temporales y modelos causales.

7. ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Metodología	Actividad	Descripción	Horas
Actividades presenciales	Clases teóricas	Clases teóricas. Fundamentos y planteamientos teóricos	25,5
	Clases prácticas	Problemas y casos prácticos: planteamiento y resolución de problemas concretos relacionados con la materia	
	Evaluación	Realización de exámenes parciales y finales, escritos u orales	
Trabajo autónomo tutelado	Trabajo autónomo individual	Uso de manuales, monografías y artículos (científicos, didácticos y divulgativos)	46,5
	Trabajo autónomo en grupo	Actividades académicas dirigidas	
Tutorías	Individuales	Presenciales o virtuales (Campus Virtual, correo electrónico)	3

Todo el material oportuno para el seguimiento de las clases teóricas y prácticas estará disponible en la plataforma de teleformación Moodle (<http://moodle.uhu.es/contenidos/login/index.php>) Para las clases teóricas, los recursos que se utilizarán son la pizarra (tradicional y en su versión electrónica), las proyecciones de presentaciones con la ayuda del ordenador y material suplementario suministrado por el profesorado (fotocopias, archivos electrónicos, etc.). En las clases prácticas se aplicarán los contenidos abordados en las clases teóricas, se hará hincapié en los mecanismos de resolución, sus limitaciones y ventajas, así como un análisis crítico de los resultados alcanzados. Estas clases prácticas serán interactivas y la participación del/la alumno/a será tenida en cuenta a la hora de valorar su adaptación al grado de aprendizaje.

El desarrollo de las actividades formativas propuestas se adaptará a formato online, conforme a la Instrucción para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la Covid-19 durante el curso académico 2021-22 (CG, 25-06-2020) (ver Adenda).

8. BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

PART I. Implementing a machine-learning approach to classical financial ratios

PART 2. Risk Management: Value at Risk Models

9. BIBLIOGRAFÍA

Primera parte:

- Mangena, M., Priego, A. M., & Manzaneque, M. (2020). Bank power, block ownership, boards and financial distress likelihood: An investigation of Spanish listed firms. *Journal of Corporate Finance*, 64, 101636.
- Priego-de-la-Cruz, A. M., Alfaro-Cortés, E., & Manzaneque-Lizano, M. (2020). Understanding the stakeholders' role in a business failure situation: An empirical boosting approach: El rol de los stakeholders en situaciones de fracaso empresarial: Un enfoque empírico mediante boosting. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 23(1), 113-126.
- Lahmiri, S., & Bekiros, S. (2019). Can machine learning approaches predict corporate bankruptcy? Evidence from a qualitative experimental design. *Quantitative Finance*, 19(9), 1569-1577.

- Leo, M., Sharma, S., & Maddulety, K. (2019). Machine Learning in Banking Risk Management: A Literature Review. *Risks*, 7, 19-22.

Segunda parte:

- Culp, C.L. (2001) The risk management process. Business strategy and tactics. Ed. John wiley & sons.
- Jorion, P. (2011) Financial risk management handbook. Ed. John wiley & sons. (sixth edition)
- Alexander, C. (2009). *Market risk analysis, value at risk models* (vol. 4). John wiley & sons.
- Boffelli, S. and Urga, G. (2016). *Financial econometrics using stata*. Stata press publication.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Técnica empleada	Descripción	Criterios	Valor sobre el total de la nota
Prueba final individual teórico-práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la adquisición conocimientos teórico-prácticos y metodológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de capacidad de resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos a la práctica • Grado de desarrollo de la capacidad de síntesis • Grado de conocimiento, comprensión e información • Ausencia de errores • Utilización adecuada de los conceptos • Coherencia interna del ejercicio • Capacidad de interrelacionar teorías, modelos, conceptos • Concreción y exactitud de las respuestas • Nivel de estudio 	50%
Evaluación continua	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo) • Participación activa 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del alumnado para planificar, desarrollar y presentar un trabajo empírico sobre diferentes facetas de la asignatura • Claridad de análisis y exposición de resultados • Grado de capacidad en la resolución de problemas 	50%

Prueba única final

Siguiendo Reglamento de evaluación para las Titulaciones de Grado y Máster Oficial de la Universidad de Huelva (aprobado por Consejo de Gobierno de 13 de marzo de 2019), aquellos alumnos y alumnas que soliciten en el plazo de 15 días naturales desde el inicio del cuatrimestre podrán ser evaluados mediante una prueba única final. Esta prueba constará de 20 preguntas tipo test que incluirán conceptos teóricos y mini casos con respuestas múltiples. Para superar la asignatura, el estudiante deberá obtener una puntuación mínima del 50% total teniendo en cuenta que las preguntas acertadas suman un punto y las negativas restan 0,25.

Obtención de la calificación de Matrícula de Honor:

Aquellos alumnos y alumnas que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9 puntos podrán optar a la calificación de Matrícula de Honor (MH). El profesor asignará las MH por orden de calificación, a razón de una MH por cada 20 estudiantes y por la fracción restante. En caso de alumnos que hayan obtenido la misma calificación, si sólo existe capacidad para asignar la MH a uno de ellos se tendrán en cuenta los siguientes criterios de desempate, por este orden: 1) nota más alta en los exámenes teóricos; 2) Nivel de participación en la plataforma

De acuerdo con la Instrucción para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la covid-19 durante el curso académico 2020-21 (CG, 25-06-2020), el sistema de evaluación se adaptará a los escenarios contemplados en la adenda (ver adjunto), si fuera necesario.

MEDIDAS PREVISTAS PARA RESPONDER A NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Se adoptarán, las medidas adecuadas a cada caso para que aquellos alumnos que presenten necesidades especiales puedan adquirir los conocimientos y capacidades necesarias para la superación de la materia.

D) ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DURANTE EL CURSO

11. NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Nº de Horas: 75 (3 créditos ECTS)

- Actividades presenciales: 25,5 horas
 - Clases de aula teóricas: Método expositivo. 18 horas
 - Clases de aula de problemas: Método expositivo. 4,5 horas
 - Sesiones de evaluación: 3 horas
- Trabajo autónomo tutelado: 46,5 horas
 - Trabajo autónomo individual: 36,5 horas
 - Trabajo autónomo en grupo: 10 horas
 - Tutorías docentes: 3 horas

E) TEMARIO DESARROLLADO

PART I. Implementing a machine-learning approach to classical financial ratios

1. Financial Performance Ratios
2. Classical Financial Distress Models
3. Machine-learning approach to predict the business failure

PART 2. RISK MANAGEMENT

1. Downside risk measures and quantiles
2. Computing Value at Risk: Historical, Parametric, Montecarlo, Conditional, Backtesting and Expected Short Fall.
3. Using Temporal Series to computing VaR: VaR on ARMA, ARCH and GARCH.

F) MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA

Cada vez que finalice un módulo del programa se realizarán pruebas diversas para establecer el nivel de captación de competencias y contenidos de la asignatura.