



FACULTAD DE CC. EMPRESARIALES Y
TURISMO

GUIA DOCENTE

CURSO 2024-25

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA, FINANZAS Y COMPUTACIÓN

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

FINANZAS CUANTITATIVAS I

Denominación en Inglés:

QUANTITATIVE FINANCES I

Código:

1210113

Tipo Docencia:

Presencial

Carácter:

Optativa

Horas:

Totales

Presenciales

No Presenciales

Trabajo Estimado

75

25.5

49.5

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

2.4

0.6

0

0

0

Departamentos:

ECON. FINANCIERA, CONTAB. Y DIR. DE OPE.

Áreas de Conocimiento:

ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Curso:

1º - Primero

Cuatrimestre

Primer cuatrimestre

DATOS DEL PROFESORADO (*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Alba Priego De La Cruz	alba.priego@decd.uhu.es	959 217 929
David Toscano Pardo	dtoscano@decd.uhu.es	959 217 878

Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc...)

- Profesor **David Toscano Pardo**, tutorías miércoles desde las 09.00 a las 15.00 horas en el despacho 27, *Facultad de Empresariales y Turismo*.

- Profesora **Alba M^a Priego de la Cruz**, tutorías en el despacho 14 de la *Facultad de Empresariales y Turismo* los lunes, durante las 15 semanas académicas del primer semestre, de las 17.30 a las 20.30 horas. Tutorías en el despacho 261 de la *ETSI*, los martes de la 1^o a la 7^o semana desde las 12.00 a las 15.00 horas y los martes de la semana 8^o a la 15^o desde las 13.30 a las 16.30 horas.

La celebración de las tutorías se comunicará al profesorado 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.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

En esta asignatura se analizarán y aplicarán las principales metodologías específicas de valoración financiera. Principalmente, se centrará en el desempeño financiero a los que se incorporará técnicas de econometría financiera y aprendizaje automático. Además, se hará especial hincapié en las medidas de riesgo aplicadas en el sector financiero utilizando dichas metodologías.

1.2 Breve descripción (en Inglés):

In this subject, the main specific methodologies of financial valuation will be analyzed and applied. Mainly, it will focus on financial performance, incorporating financial econometrics and machine learning techniques. In addition, special emphasis will be placed on the financial sector risk measures using these methodologies.

2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

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

2.2 Recomendaciones

Requisitos: Ninguno.

Recomendaciones: Conocimiento previos de conceptos estadísticos y de computación.

3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

-Análisis de Finanzas corporativas a través de técnicas de aprendizaje automático.

-Gestión de riesgo aplicando series temporales y modelos causales.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1 Competencias específicas:

COM2: 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

COM3: Organizar, planificar y desarrollar trabajos y proyectos propios de su ámbito científico o profesional.

COM4: Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio

COM6: Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.

COM7: Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informacionales

4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

CO1: Comprende los métodos de análisis predictivo y de data mining más utilizados en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados.

CO2: Conoce 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.

HD02: Integrar conocimientos y formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluye reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

HD03: Se compromete con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos, así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz, valores democráticos y sensibilización medioambiental.

HD06: Dispone de habilidades de aprendizaje para continuar aprendiendo de forma autodirigida y autónoma autónoma

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1 Actividades formativas:

- Clases magistrales teóricas
- Clases prácticas
- Elaboración de trabajos y problemas

- Evaluación

5.2 Metodologías Docentes:

- Clases magistrales participativas
- Prácticas convencionales de resolución de problemas
- Prácticas asistidas con software
- Exposición y discusión de trabajos e informes
- Discusión de artículos científicos

5.3 Desarrollo y Justificación:

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 según lo estipulado en las clases magistrales de teoría y práctica.

6. 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.

7. Bibliografía

7.1 Bibliografía básica:

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.

7.2 Bibliografía complementaria:

8. Sistemas y criterios de evaluación

8.1 Sistemas de evaluación:

- Examen final de la asignatura con preguntas teóricas y problemas
- Trabajos e informes realizados por el alumno o grupo de trabajo

8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

8.2.1 Convocatoria I:

Evaluación continua

-Prueba final individual teórico-práctica, la cual consistirá en la evaluación de la adquisición de conocimientos teórico-prácticos y metodológicos, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

-Evaluación continua, valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo) y participación activa del alumnado, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

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 solo 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.

8.2.2 Convocatoria II:

Evaluación continua

-Prueba final individual teórico-práctica, la cual consistirá en la evaluación de la adquisición de conocimientos teórico-prácticos y metodológicos, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

-Evaluación continua, valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo) y participación activa del alumnado, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

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 solo 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.

8.2.3 Convocatoria III:

Evaluación continua

-Prueba final individual teórico-práctica, la cual consistirá en la evaluación de la adquisición de conocimientos teórico-prácticos y metodológicos, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

-Evaluación continua, valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo) y participación activa del alumnado, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

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 solo 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.

8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

Evaluación continua

-Prueba final individual teórico-práctica, la cual consistirá en la evaluación de la adquisición de conocimientos teórico-prácticos y metodológicos, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

-Evaluación continua, valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo) y participación activa del alumnado, tendrá un valor sobre el total de la nota del 50%.

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 solo 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.

8.3 Evaluación única final:

8.3.1 Convocatoria I:

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 lo 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.

8.3.2 Convocatoria II:

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 lo 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.

8.3.3 Convocatoria III:

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 lo 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.

8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

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 lo 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.

9. Organización docente semanal orientativa:

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
01-10-2024	0	0	0	0	0		
07-10-2024	0	0	0	0	0		
14-10-2024	0	0	0	0	0		
21-10-2024	0	0	0	0	0		
28-10-2024	0	0	0	0	0		
04-11-2024	0	0	0	0	0		
11-11-2024	0	0	0	0	0		
18-11-2024	0	0	0	0	0		
25-11-2024	4	0	0	0	0		
02-12-2024	6.2	1.7	0	0	0		
09-12-2024	6.2	1.7	0	0	0		
16-12-2024	4	1.7	0	0	0		
06-01-2025	0	0	0	0	0		
13-01-2025	0	0	0	0	0		
20-01-2025	0	0	0	0	0		

TOTAL 20.4 5.1 0 0 0