

Año académico	2017-18
Asignatura	11648 - Finanzas y Econometría con Datos de Alta Frecuencia
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Nombre	11648 - Finanzas y Econometría con Datos de Alta Frecuencia
Créditos	1,44 presenciales (36 horas) 4,56 no presenciales (114 horas) 6 totales (150 horas).
Grupo	Grupo 1, 2S (Campus Extens)
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Tomás Del Barrio Castro tomas.barrio@uib.es	10:00	12:00	Lunes	11/09/2017	30/06/2018	DB226
Roberto Pascual Gascó rpascual@uib.es	12:00	13:00	Martes	12/02/2018	31/07/2018	DB107

Contextualización

Finanzas y Econometría con Datos de Alta Frecuencia es una asignatura optativa dentro del módulo Técnicas y Aplicaciones a la Gestión Económica y Empresarial. En esta asignatura se exponen técnicas econométricas y financieras utilizadas en el análisis de bases de datos de alta frecuencia (negociación, cotizaciones, órdenes) sobre mercados financieros.

Las técnicas de Big Data van dirigidas a facilitar el manejo de un gran volumen de datos, procesados o no, con el que las empresas tienen que lidiar diariamente, y a cómo utilizarlos para tomar mejores decisiones estratégicas. Este curso se centra en el caso de datos generados por la negociación en mercados financieros, y en concreto, en el caso de los mercados bursátiles, en los que el principal activo que se negocia son acciones. Tanto los profesionales de la inversión en bolsa como los académicos que estudian estos mercados están interesados en analizar datos de cotizaciones y transacciones que en el momento presente se generan en frecuencias inferiores al segundo (milisegundos, microsegundos, nanosegundos). Se enfrentan, por tanto, a un gran volumen de datos, generado a gran velocidad, y de alta variedad.

El objetivo de este curso es dar los conocimientos básicos sobre la negociación en bolsa, las bases de datos utilizadas habitualmente en la investigación, y las herramientas más habituales, no necesariamente diseñadas para el big data analysis, para tratar con datos de alta frecuencia. Se busca incentivar al alumno a buscar soluciones de big data alternativas a las habitualmente utilizadas.

La asignatura se organiza en dos bloques:

Bloque 1: Técnicas econométricas.

Bloque 2: Mercados financieros y datos de alta frecuencia.



Año académico	2017-18
Asignatura	11648 - Finanzas y Econometría con Datos de Alta Frecuencia
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Requisitos

No existen requisitos previos, aunque es recomendable complementar los contenidos de la asignatura con otras asignaturas de corte similar (económico o financiero) que se ofrecen en el Máster.

Competencias

Específicas

- * CESP5 - Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros.
- * CESP4 - Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones que la metodología estadística permite.
- * CE12 - Capacidad para entender los beneficios del análisis de datos y los elementos que intervienen en el proceso; aplicarlos en la resolución de problemas; elegir las técnicas más adecuadas a cada problema; aplicar de forma correcta las técnicas de valuación y saber interpretar los modelos y resultados..

Genéricas

- * CG3 - Conocer aplicaciones avanzadas de la ciencia de datos y de sus tecnologías a la economía, empresa y turismo...

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

El programa consta de dos bloques, uno de contenidos econométricos y otro de aplicaciones financieras. Cada bloque consta de varios temas.

Contenidos temáticos

1.. SERIES TEMPORALES

- T1. Procesos de series temporales
- T2. Modelos VAR
- T3. Cointegración

2.. MERCADOS FINANCIEROS

- T4. Datos financieros de alta frecuencia y conceptos básicos
- T5. Fundamentos teóricos
- T6. Métodos empíricos
- T7. Negociación de alta frecuencia



Año académico	2017-18
Asignatura	11648 - Finanzas y Econometría con Datos de Alta Frecuencia
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Se proporcionará una exposición detallada de lo más importante de cada tema, incluyendo conceptos nuevos, ejemplos y ejercicios ilustrativos.	22
Clases prácticas	Prácticas	Grupo mediano (M)	Para complementar las sesiones teóricas, el alumno realizará prácticas con datos reales.	14

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Trabajo individual	Los alumnos deberán presentar al final del curso un trabajo en el que se apliquen las técnicas analizadas y los conocimientos teórico-prácticos impartidos a lo largo del curso.	114

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

La evaluación consiste en un trabajo práctico donde los alumnos deben demostrar que han asimilado los conceptos teórico-prácticos desarrollados durante el curso. El trabajo consistirá en dos partes, cada una de ellas vinculada a los correspondientes bloques en que se ha dividido la asignatura.



Año académico	2017-18
Asignatura	11648 - Finanzas y Econometría con Datos de Alta Frecuencia
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Trabajo individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos (no recuperable)
Descripción	Los alumnos deberán presentar al final del curso un trabajo en el que se apliquen las técnicas analizadas y los conocimientos teórico-prácticos impartidos a lo largo del curso.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	100% con calificación mínima 5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

PARTE 1 ECONOMETRÍA

Enders, 2015, Applied Econometric Time Series, Wiley.

Lütkepohl, 2006, New Introduction to multiple time series analysis, Springer.

Pfaff, 2008, Analysis of integrated and co-integrated time series with R, Springer.

PARTE 2 MERCADOS FINANCIEROS

Foucault, Pagano y Roell, 2013, Market Liquidity, Oxford University Press.

Harris, 2003, Market Microstructure for Practitioners, Oxford University Press.

Hasbrouck, 2007, Empirical Market Microstructure, Oxford University Press.

O'Hara, 1995, Market Microstructure Theory, Blackwell.

Lewis, 2014, Flash Boys, Deusto S.A.

