

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 15-05-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: FERNANDEZ REBOLLO, FERNANDO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Se recomienda haber superado la asignatura de Introducción a los Mercados Financieros del primer cuatrimestre.

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es proporcionar al alumno capacidades de analítica de datos en áreas relacionadas con el sector financiero. Concretamente, el alumno será capaz de utilizar herramientas de análisis de datos (estadísticos, visuales) y de aprendizaje automático (clasificación, regresión, etc.) para, por ejemplo, hacer análisis predictivos de series temporales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

ANÁLISIS DE DATOS

1. Introducción al Análisis de Datos Financieros
2. Análisis exploratorio y herramientas de visualización
3. Transformación y limpieza de datos financieros
4. Modelos predictivos supervisados
5. Evaluación de modelos y backtesting en finanzas
6. Modelos no supervisados

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La asignatura se ciñe al carácter semi-presencial del título.

Las actividades formativas se resumen en:

AF1: Clase teórica: Presentaciones teóricas acompañadas de material electrónico, como presentaciones digitales

AF3: Clases teórico prácticas: Combinación de clases teóricas acompañadas de la resolución de ejercicios prácticos

AF4: Prácticas de laboratorio: Prácticas a desarrollar en laboratorios específicos para las distintas asignaturas

AF5: Tutorías: Tutorías de carácter presencial y/o a distancia (videoconferencia)

AF2: Actividades de e-learning: Actividades sin presencialidad que el alumno desarrolla de forma autónoma. Estas actividades incluyen: Participaciones en foros de las asignaturas, visualización de contenidos pre-grabados, y ejercicios prácticos guiados.

AF7: Trabajo individual del estudiante: Actividades individuales del alumno que complementan al resto de actividades (tanto presenciales como no presenciales), así como la preparación de exámenes:

Metodologías docentes

MD1: Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

MD3: Resolución guiada de casos prácticos y problemas planteados por el profesor.

MD5: Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

MD6: Actividades específicas de e-learning, relacionadas con el carácter semi-presencial del título, incluyendo la visualización de contenidos grabados, actividades de auto-corrección, participación en foros, y cualquier otro mecanismo de enseñanza on-line.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

La evaluación de la asignatura se realizará mediante una evaluación continua durante el cuatrimestre y mediante un examen final.

La evaluación continua consistirá en pequeñas prácticas guiadas y en un trabajo práctico final. El examen final es de carácter teórico-práctico y tiene una nota mínima de 4 puntos.

La ponderación de la evaluación es la siguiente:

- Participación del alumno: 10%
- Prácticas guiadas y trabajo final: 30%
- Examen Final: 60%. Puede incluir una exposición presencial individual (30%) y examen escrito (30%)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Luis Torgo Data Mining with R: Learning with Case Studies, Second Edition, CRC Press, 2017