



viu

Universidad
Internacional
de Valencia

Guía de Asignatura

ASIGNATURA: Trabajo Fin de Máster

Título: Máster de Formación Permanente en IA para el Sector Financiero

Materia: TFM

Créditos: 12

Índice

1.	Organización general.....	3
1.1.	Datos de la asignatura.....	3
1.2.	Introducción a la asignatura.....	3
1.3.	Resultados del proceso de Formación y Aprendizaje	3
2.	Contenidos/temario	5
3.	Metodología	5
4.	Actividades formativas	6
5.	Evaluación	6
1.4.	Sistema de evaluación.....	6
1.5.	Sistema de calificación	7
6.	Bibliografía.....	7

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

TITULACIÓN	Máster de Formación Permanente en IA para el Sector Financiero
ASIGNATURA	Trabajo Fin de Máster
NOMBRE ASIGNATURA	Trabajo Fin de Máster
Carácter	TFM
Cuatrimestre	Segundo
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Introducción a la asignatura

Desarrollo y defensa de una revisión bibliográfica actualizada en el que el estudiante debe integrar de forma autónoma los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del Título. El estudiante desarrollará el Trabajo Fin de Máster bajo la dirección de un profesor tutor, que le guiará durante el desarrollo de este.

1.3. Resultados del proceso de Formación y Aprendizaje

- C01 Diseñar soluciones de Inteligencia Artificial aplicadas a problemas financieros reales.
- C02 Implementa modelos predictivos para análisis de series temporales financieras
- C03 Evaluar la idoneidad de distintas herramientas de Machine Learning en el ámbito financiero.

- C04 Desarrollar estrategias de inversión algorítmica basadas en aprendizaje autónomo
- C05 Aplicar técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) para el análisis de textos financieros.
- C06 Diseñar sistemas de soporte a la decisión basados en datos.
- C07 Utilizar métodos de optimización para la asignación de carteras y gestión de inversiones.
- C08 Diseñar pipelines de Preprocesamiento de datos financieros.
- C09 Evaluar el rendimiento de modelos de aprendizaje automático en escenarios reales.
- C10 Adaptar modelos de redes neuronales a diferentes problemas financieros.
- C11 Aplicar técnicas de validación cruzada para mejorar la fiabilidad de los modelos.
- C12 Implementar soluciones de automatización para flujos de trabajo financieros
- C13 Diseñar sistemas automatizados para la recopilación, transformación y análisis de datos financieros
- H01 Habilidad Data, el liderazgo y gestión de Proyectos en equipos multidisciplinares.
- H02 Pensamiento crítico y resolución de problemas aplicados.
- H03 Capacidad para la gestión del cambio y la adaptabilidad a los cambios tecnológicos.
- H04 Habilidad para el trabajo en equipo.
- H06 Sensibilidad ética en el uso y aplicación de la tecnología.
- H07 Capacidad para el aprendizaje autónomo y continuo.
- H08 Habilidad para la Integración de sistemas y herramientas.
- H09 Capacidad para la optimización de procesos repetitivos.
- Cc1 Conocer los principios básicos de programación en Python aplicados a finanzas.
- CC2 Comprender las fases de un proyecto de IA en el ámbito financiero.
- Cc3 Dominar conceptos de series temporales y análisis de tendencias financieras.
- CC4 Conocer las arquitecturas de redes neuronales más relevantes.
- cc5 Comprender las técnicas de optimización aplicadas a la gestión de carteras.
- CC6 Identificar las tendencias tecnológicas emergentes.

- CC7 Conocer los fundamentos de estadística descriptiva e inferencial aplicados al análisis financiero.
- CC8 Comprender los principios básicos de la inversión y los métodos de valoración de activos.
- CC9 Identificar las bases matemáticas necesarias para modelar problemas financieros.
- CC10 Conocer principios básicos de integración de APIs.
- cc11 Comprender el diseño de workflows automatizados
- CC12 Manejar herramientas de automatización.

2. Contenidos/temario

Ejemplos de Proyectos:

- Sistema de recomendación de carteras basado en perfiles de inversión.
- Modelo predictivo de precios utilizando series temporales y NLP.
- Herramienta automatizada de detección de fraudes para pagos electrónicos.

3. Metodología

La modalidad de enseñanza propuesta para el presente título guarda consonancia con la Metodología General de la Universidad Internacional de Valencia, aprobada por el Consejo de Gobierno Académico de la Universidad y de aplicación en todos sus títulos.

Este modelo, que vertebra el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución, combina la naturaleza síncrona (mismo tiempo-diferente espacio) y asíncrona (diferente tiempo -diferente espacio) de los entornos virtuales de aprendizaje, siempre en el contexto de la modalidad virtual.

El elemento síncrono se materializa en sesiones de diferente tipo (clases expositivas y prácticas, tutorías, seminarios y actividades de diferente índole durante las clases online) donde

el profesor y el estudiante comparten un espacio virtual y un tiempo determinado que el estudiante conoce con antelación.

Las actividades síncronas forman parte de las actividades formativas necesarias para el desarrollo de la asignatura y, además, quedan grabadas y alojadas para su posterior visualización.

Por otro lado, estas sesiones no solamente proporcionan espacios de encuentro entre estudiante y profesor, sino que permiten fomentar el aprendizaje colaborativo, al generarse grupos de trabajo entre los estudiantes en las propias sesiones.

Los elementos asíncronos del modelo se desarrollan a través del Campus Virtual, que contiene las aulas virtuales de cada asignatura, donde se encuentran los recursos y contenidos necesarios para el desarrollo de actividades asíncronas, así como para la interacción y comunicación con los profesores y con el resto de departamentos de la Universidad.

4. Actividades formativas

La metodología VIU, basada en la modalidad virtual, se concreta en una serie de actividades formativas y metodologías docentes que articulan el trabajo del estudiante y la docencia impartida por los profesores.

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas, se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados en cada una de las asignaturas. A continuación, listamos las actividades genéricas que pueden formar parte de cada asignatura, dependiendo de las competencias a desarrollar en los estudiantes en cada asignatura.

5. Evaluación

1.4. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Informes	10	40
Trabajos y actividades grupales	10	40
Examen final	40	60

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final) con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

1.5. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspenso

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje.**

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el

número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

6. Bibliografía

Será facilitada por el responsable de la asignatura al inicio del curso