

## [MTB002] ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	<b>Materia</b>	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO
<b>Semestre</b>	1	<b>Curso</b>	1
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2024	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	3	<b>H./sem.</b>	0
		<b>Idioma</b>	CASTELLANO
		<b>Horas totales</b>	33 h. lectivas + 42 h. no lectivas = <b>75 h. totales</b>

### PROFESORES

CHICOTE GUTIERREZ, BEATRIZ

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
<b>M1T111</b> - Conocer, comprender y aplicar los fundamentos análisis de series temporales y su aplicación en la Inteligencia Artificial			x	2,6
<b>M1T120</b> - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos, poco conocidos o cambiantes dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		x		0,4
<b>Total:</b>				<b>3</b>

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

**MIRA22** Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos, poco conocidos o cambiantes dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos	3 h.	7 h.	10 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 3 h.

HNL - Horas no lectivas: 7 h.

HT - Total horas: 10 h.

**MIRA21** Comprender y utilizar modelos estadísticos y de aprendizaje automático para el análisis de series temporales

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos	2 h.	23 h.	25 h.
Estudio personal y desarrollo flexible de conceptos y materias empleando dinámicas activas, para impulsar un aprendizaje más significativo		4 h.	4 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	2 h.		2 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	20 h.		20 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	6 h.	8 h.	14 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos,	40%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de

prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	codificación/programación
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	60%

**HL - Horas lectivas:** 30 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 35 h.

**HT - Total horas:** 65 h.

## CONTENIDOS

Bases teóricas de las Series Temporales

Modelos probabilísticos para Series Temporales

Enfoques de Aprendizaje Automático para Series Temporales

Extracción de características de Series Temporales

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

### Recursos didácticos

Artículos de carácter técnico  
Plataforma Moodle

### Bibliografía

Sanchez, J. (2023). Time Series for Data Scientists: Data Management, Description, Modeling and Forecasting. Cambridge: Cambridge University Press.