

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura	207036	COMPUTACIÓN AVANZADA
Titulación	0207	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS
Departamento	C137	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS
Curso	-	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	1Q	
Créditos ECTS	6	
Créditos Teóricos	1,5	Créditos Prácticos 4,5
		Tipo Optativa

Profesores	Pedro L. Galindo Riaño (coordinador)
Objetivos	<p>a) Dar a conocer al alumno técnicas alternativas de programación tales como métodos iterativos, aproximados, simbólicos, etc. utilizando un lenguaje de alto nivel.</p> <p>b) Dotar al alumno de los conocimientos elementales de Inteligencia Artificial necesarios para ser capaz de plantear soluciones alternativas a diferentes problemas planteados.</p> <p>c) Ampliar las habilidades de programación y utilización de herramientas para la transmisión de conocimientos de los alumnos introduciéndoles en el uso de programas específicos.</p>

Código Seguro de verificación: 2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==

Programa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelos lineales 2. Métodos de optimización 3. Reconocimiento de Patrones <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Preprocesado 3.2 Regresión 3.3 Clasificación 3.4 Agrupamiento 3.5 Estimación de densidad 4. Redes neuronales <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Modelos monocapa 4.2 Modelos multicapa 4.3 Aplicaciones de las Redes Neuronales
Metodología	<p>Las clases teóricas consistirán en la explicación por parte del profesor de los distintos contenidos expuestos en el temario de la asignatura. Se utilizarán los medios que el profesor considere necesarios, pudiéndose realizar, si el número de alumnos lo permite, en el propio aula de prácticas. Una vez finalizada la exposición se abrirá un debate donde a modo de seminario se permitirá a los propios alumnos la discusión de aquellos puntos más interesantes, dudosos, complejos, etc. contando con la moderación por parte del profesor. En cuanto a la técnica, las clases teóricas se impartirán utilizando la proyección de transparencias para el seguimiento normal de las clases, la pizarra para resolver dudas y problemas y la proyección del ordenador para mostrar diferentes simulaciones.</p>
DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO	<p>Nº de Horas (indicar total): 60;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases Teóricas: 15 • Clases Prácticas: 45 • Exposiciones y Seminarios: • Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales): <p>• Colectivas:</p>

Código Seguro de verificación:2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4
			
2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==			

	<ul style="list-style-type: none"> • Individuales: • Realización de Actividades Académicas Dirigidas: <ul style="list-style-type: none"> • Con presencia del profesor: • Sin presencia del profesor: • Otro Trabajo Personal Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> • Horas de estudio: • Preparación de Trabajo Personal: • ... • Realización de Exámenes: <ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito: • Exámenes orales (control del Trabajo Personal): 						
TÉCNICAS DOCENTES	<p>TÉCNICAS DOCENTES</p> <table border="1"> <tr> <td>Sesiones académicas teóricas: Sí</td> <td>Exposición y debate: No</td> <td>Tutorías especializadas: No</td> </tr> <tr> <td>Sesiones académicas Prácticas: Sí</td> <td>Visitas y excursiones: No</td> <td>Controles de lecturas obligatorias: No</td> </tr> </table> <p>Otros (especificar):</p>	Sesiones académicas teóricas: Sí	Exposición y debate: No	Tutorías especializadas: No	Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: No	Controles de lecturas obligatorias: No
Sesiones académicas teóricas: Sí	Exposición y debate: No	Tutorías especializadas: No					
Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: No	Controles de lecturas obligatorias: No					
Criterios y sistemas de evaluación	<p>Si el número de alumnos lo posibilita, se realizará una evaluación continua. La evaluación se realizará mediante una serie de trabajos que los alumnos entregarán, y que serán calificados por el profesor. Será preciso entregar la totalidad de las prácticas en tiempo y forma para poder ser evaluado positivamente mediante esta alternativa.</p>						
Recursos bibliográficos	<p>Advanced Engineering Mathematics with MATLAB(r) Thomas L. Harman, James B. Dabney, Norman John Richert</p>						

Código Seguro de verificación:2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==

	<p>Brooks/Cole Pub Co; ISBN: 0534371647; 2nd edition (December 29, 1999)</p> <p>Computational Statistics Handbook With Matlab Wendy L. Martinez, Angel R. Martinez CRC Press; ISBN: 1584882298; (September 26, 2001)</p> <p>Mitchell, T. (1987). Machine Learning. McGraw-Hill.</p> <p>Bishop, C.M. (1995). Neural networks for pattern recognition. Clarendon Press, Oxford.</p> <p>Hilera, J.R. y Martínez, V.J. (1995). Redes neuronales artificiales. Fundamentos, modelos y aplicaciones. RAMA. Madrid.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Código Seguro de verificación:2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==. Permite la verificación de la integridad de una
copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



2c19I4en5GP1Qs33W/OXig==