



Universidad  
Carlos III de Madrid

DENOMINACIÓN ASIGNATURA: REDES DE NEURONAS ARTIFICIALES								
GRADO: INGENIERÍA INFORMÁTICA			CU RSO : 4	CUATRIMESTRE: 1				
CRONOGRAMA ASIGNATURA								
SE- M- A- N- A	SE- SI- Ó- N	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (Marcar X)		Indicar SI/NO es una sesión con 2 profe- sores	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			GR AN - DE	PE- QU- E- ÑO		DESCRIPCIÓN	HOR AS PRES ENCI ALES	HORA S TRABJ O Sema na Máxi mo 7 H
1	1	Presentación de la asignatura	X		NO	Lectura de la bibliografía recomendada	1,66	2
1	2	Tema 1. Introducción a las Redes de Neuronas Fundamentos biológicos Modelo computacional Aprendizaje y Generalización Historia de las Redes Neuronales		X	NO	Lectura de la bibliografía recomendada	1,66	

2	3	Tema 1. Primeros modelos computacionales (1) Perceptron Simple. Clasificación lineal Ejercicios	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada	1,66	4
2	4	Procesado y Preparación de datos. Evaluación de modelos Presentación Práctica I.		X	NO	Lectura del documento para el "Procesado de datos" Realización de la Práctica I	1,66	
3	5	Tema 1. Primeros modelos computacionales (2) Adaline. Regresión Lineal Ejercicios	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	5
3	6	Realización y Seguimiento de Práctica I		X	NO	Realización de la Práctica I	1,66	
4	7	Tema 2. Perceptron multicapa (1) Introducción Arquitectura Algoritmo de aprendizaje (I)	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	5

4	8	Realización y Seguimiento de Práctica I		X	SI	Realización de la Práctica I	1,66	
5	9	Tema 2. Perceptron multicapa (2) Algoritmo de aprendizaje (II) Proceso de aprendizaje. Características del aprendizaje	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	5
5	10	Realización y Seguimiento de Práctica I Líneas para la elaboración de memoria explicativa de la Práctica I		X	NO	Realización de la Práctica I Realización de la memoria relativa a la Práctica I	1,66	
6	11	Tema 2. Perceptron multicapa (3) Clasificación y Regresión no Lineal Ejercicios	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	
6	12	Realización y Seguimiento de Práctica I		X	NO	Realización de la Práctica I Realización de la memoria relativa a la Práctica I	1,66	

7	13	Tema 3: Aprendizaje no supervisado (1) Características básicas Mapas de Kohonen	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	6
7	14	Finalización de Práctica I		X	SI	Finalización de la memoria de la Práctica I y Entrega de la Práctica I	1,66	
8	15	Tema 3: Aprendizaje no supervisado (2) Otros algoritmos de clustering. Ejercicios	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	5
8	16	Presentación Práctica II		X	NO	Realización de la Práctica II	1,66	
9	17	Tema 6. Caso practico Tratamiento y preproceso de los datos de aprendizaje Ajuste de hiperparámetros Comparación de modelos	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada	1,66	5

9	18	Realización y Seguimiento de Práctica II		X	NO	Realización de la Práctica II	1,66	
10	19	Preparación Prueba Parcial	X		NO	Preparación prueba parcial	1,66	6
10	20	Prueba parcial		X	NO	Realización de la Práctica II	1,66	
11	21	Tema 4. Introducción a Deep Learning (2) Autoencoders Fundamentos de CNN Hiperparámetros de las CNN Ejemplos de aplicación de las CNN	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada Resolución de ejercicios propuestos	1,66	5
11	22	Realización y Seguimiento de Práctica II		X	SI	Realización de la Práctica II	1,66	
12	23	Tema 4. Deep Learning Procesado de imágenes Arquitecturas de CNN	X		NO	Estudio de los contenidos impartidos en la sesión teórica Lectura de la bibliografía recomendada	1,66	5
12	24	Realización y Seguimiento de Práctica II. Líneas para la elaboración de memoria explicativa de la Práctica II		X	NO	Realización de la Práctica II Realización de la memoria relativa a la Práctica II	1,66	



16 -1 8		Evaluación				3	26
						6	26
<b>TOTAL (max 180 horas )</b>							<b>149,14</b>