GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1711 - Redes Neuronales

Máster Universitario en Ingeniería Informática

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Informática			Tipología y Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS				
Código y denominación	M1711 - Redes Neuronales				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION
Profesor responsable	JOSE LUIS CRESPO FIDALGO
E-mail	luis.crespo@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO JOSE LUIS CRESPO FIDALGO (S4042)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- - Conocimiento básico de las técnicas de modelización y aprendizaje con redes neuronales, y las conexiones con otro tipo de técnicas más estándar de la estadística, optimización, etc.
- Escoger los algoritmos más eficientes para la implementación de estos modelos.
- Aplicar estas técnicas en problemas reales y no sólo en ejemplos académicos.
- Decidir con criterio el tipo de red más apropiado en cada caso que se les pueda presentar en el futuro en problemas reales.

4. OBJETIVOS

Ilustrar la aplicación de estas técnicas en problemas reales y no sólo en ejemplos académicos.
Transmitir a los alumnos experiencia sobre la conveniencia y eficiencia de los distintos métodos en diversas aplicaciones .
Describir los algoritmos para la implementación de modelos de redes neuronales.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Uso de redes neuronales habituales. Clasificación. Regresión.
1.1	Concepto de red neuronal.
1.2	Perceptrón multicapa
1.3	Redes profundas
1.4	Competitivas
2	Consideraciones de aplicaciones específicas
2.1	Redes realimentadas. Análisis temporal.
2.2	Selección de variables
2.3	Selección de modelos

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Caso de implementación de redes neuronales	Trabajo	Sí	Sí	100,00
TOTAL				100,00

Observaciones

El profesor asignará a cada persona un caso/problema para resolver mediante redes neuronales.

Hay una única convocatoria anual. Si la asignatura no se supera en primera instancia, el alumno recibirá indicación de los defectos a corregir o lagunas a completar en su trabajo, y tendrá la opción de volver a presentarlo en cuanto haya realizado las mejoras pertinentes.
Si el cupo de matrículas de honor de la asignatura se completa, los alumnos que se presenten más tarde, por no haberlo hecho en el plazo ordinario del segundo cuatrimestre, o por haber tenido que recuperar o mejorar su trabajo, no podrán optar a la calificación de matrícula de honor.

El plazo, para la presentación del trabajo, incluyendo posibles recuperaciones, alcanza hasta fecha anunciada al principio de curso, cercana al final del curso académico en septiembre.

En caso de que por medidas sobrevenidas de rango superior, fuese imposible la evaluación presencial, se plantearán adaptaciones para la documentación, discusión y análisis del trabajo.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Como las fechas de realización del trabajo las elige cada persona, así como la fecha de presentación, de acuerdo con el profesor, no es necesaria ninguna adaptación particular para quienes estén a tiempo parcial.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Aggarwal, Charu C
Neural Networks and Deep Learning A Textbook
Springer International Publishing AG
ISBN: 3-319-94462-2, 978-3-319-94462-3

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.