



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INTELIGENCIA COMPUTACIONAL E
INTERNET DE LAS COSAS**



CURSO 2024/25

**CLASIFICACIÓN NO CONVENCIONAL
(CNC)**

Datos de la asignatura

Denominación: CLASIFICACIÓN NO CONVENCIONAL (CNC)**Código:** 634005**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA COMPUTACIONAL E INTERNET DE LAS COSAS **Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%**Horas de trabajo no presencial:** 70**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: GARCIA PEDRAJAS, NICOLAS EMILIO**Departamento:** INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO**Ubicación del despacho:** Edificio C2**E-Mail:** npedrajas@uco.es**Teléfono:** 957211032

Breve descripción de los contenidos

El problema de la clasificación es pervasivo en la mayoría de aplicaciones de la Inteligencia Artificial, el

Aprendizaje Automático y la Minería de Datos. En los últimos años los problemas de clasificación se han

manifestado cada vez en formas más complejas que incluyen los problemas multi-instancia, multi-etiqueta, multi-

salida, con clases jerarquizadas o el aprendizaje semi-supervisado.

El objetivo fundamental de esta materia es introducir los conceptos más importantes de estos nuevos problemas,

así como las soluciones actuales a ellos.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Conocimientos de Minería de Datos y Aprendizaje Automático.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Conceptos básicos en la clasificación no convencional.
Métodos de clasificación multi-instancia.
Métodos de clasificación multi-etiqueta y multi-salida.
Métodos de clasificación jerárquicos.
Métodos de clasificación semi-supervisados.
Otros problemas de clasificación no convencionales.

2. Contenidos prácticos

Aplicación práctica de los contenidos teóricos usando los paquetes de uso más extendido como Scikit-learn, R, Weka o entornos similares.

Bibliografía

Dadas las características de esta asignatura la bibliografía consistirá en artículos de investigación que se le facilitarán al alumno.

Metodología

Aclaraciones

La asignatura se dividirá en una exposición de los aspectos fundamentales de cada tema. Posteriormente se

plantarán problemas y ejercicios prácticos sobre los temas estudiados.

La evaluación consistirá en tres aspectos diferenciados:

- Informes de prácticas que contendrán la realización de diversas prácticas en el ordenados planteadas sobre el temario de la asignatura.
 - Resolución de problemas teórico/prácticos que serán planteados a lo largo de las clases presenciales para ser resueltos de forma presencial y/o mediante trabajo independiente del alumno.
 - Realización de un proyecto teórico/práctico por parte del alumno en el que deberá afrontar y resolver un supuesto real de clasificación no convencional.
- Cualquiera de los instrumentos de evaluación mencionados podrán tener lugar presencial o virtualmente.

Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de comprensión lectora, auditiva, visual, etc.</i>	5
<i>Actividades de comunicación oral</i>	5
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	5
<i>Actividades de expresión escrita</i>	5
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	10
Total horas:	30

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	25
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	20
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	25
Total horas:	70

Resultados del proceso de aprendizaje**Conocimientos, competencias y habilidades**

- CG1 Obtener información, diseñar experimentos e interpretar resultados en los ámbitos de la Inteligencia Computacional y el Internet de las Cosas
- CG2 Manejar las fuentes de información científica y recursos útiles para el estudio y la investigación en los ámbitos de la Inteligencia Computacional y el Internet de las cosas
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares⁹ relacionados con su área de conocimiento.
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades

- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CT1 Analizar y sintetizar conocimiento y realizar un razonamiento crítico.
- CT3 Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas en contextos nuevos.
- CE6 Identificar problemas de clasificación no convencionales y definir estrategias para su resolución.
- CE7 Modelar y resolver problemas reales de clasificación mediante técnicas avanzadas.

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Medios de ejecución práctica	30%
Medios orales	10%
Producciones elaboradas por el estudiantado	60%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

El curso académico

Objetivos de desarrollo sostenible

Sin relación

Otro profesorado

Nombre: CARMONA POYATO, ANGEL

Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO

Ubicación del despacho: Edificio C2

E-Mail: ma1capoa@uco.es

Teléfono: 95721000

Nombre: HARO GARCÍA, AIDA GEMA DE

Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO

Ubicación del despacho: Edificio C3

E-Mail: in1hagaa@uco.es

Teléfono: 957218630

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).