

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

| | |
|------|---|
| 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 multidisciplinares ⁹ 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. |

OBJETIVOS

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.

CONTENIDOS

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.

GUÍA DOCENTE

2. Contenidos prácticos

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

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

METODOLOGÍA

Aclaraciones

Se estudiará cada caso de forma personalizada.

Actividades presenciales

| Actividad | Total |
|----------------------------------|-----------|
| <i>Actividades de evaluación</i> | 5 |
| <i>Exposición grupal</i> | 3 |
| <i>Laboratorio</i> | 10 |
| <i>Lección magistral</i> | 8 |
| <i>Proyectos</i> | 4 |
| Total horas: | 30 |

Actividades no presenciales

| Actividad | Total |
|---------------------------------|-----------|
| <i>Análisis</i> | 10 |
| <i>Búsqueda de información</i> | 10 |
| <i>Consultas bibliográficas</i> | 10 |
| <i>Ejercicios</i> | 10 |
| <i>Estudio</i> | 10 |
| <i>Problemas</i> | 10 |
| <i>Trabajo de grupo</i> | 10 |
| Total horas: | 70 |

GUÍA DOCENTE**MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO**

Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

| Instrumentos | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|
| Informes/memorias de prácticas | 30% |
| Resolución de problemas | 20% |
| Trabajos y proyectos | 50% |

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Hasta la completación del curso

Aclaraciones:

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

NOTA: Dada la incertidumbre sobre los procedimientos, recursos y acciones útiles que podrán llevarse a cabo a lo largo del curso en beneficio del alumnado, la normativa y procedimientos marcados en este documento podrán ser adaptados, siempre en acuerdo con el alumnado, a lo largo del curso.

Aclaraciones:

GUÍA DOCENTE

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

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

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.