

## ✦ Asignaturas del segundo curso

### **Probabilidad, estadística y análisis de datos**

Después de estudiar esta asignatura serás capaz de diseñar representaciones gráficas y visualizaciones de conjuntos de datos para facilitar su análisis, interpretación y la posible toma de decisiones. También aprenderás a reconocer los sistemas y técnicas más adecuados en la representación eficaz de un conjunto de datos adaptados al receptor.

### **Programación orientada a objetos**

Aprenderás a crear soluciones a problemas concretos y de dificultad acotada mediante los principios y técnicas fundamentales de la programación. Utilizarás los lenguajes de programación de uso profesional para el análisis, diseño, implementación o mantenimiento de aplicaciones y utilidades.

### **Representación del conocimiento**

Al finalizar la asignatura, aprenderás a distinguir técnicas y métodos que permitan transformar el conocimiento en un lenguaje simbólico que pueda ser procesado en un computador.

### **Aprendizaje automático I**

En esta asignatura utilizarás los lenguajes de programación de uso profesional para el análisis, diseño, implementación o mantenimiento de aplicaciones y utilidades. Además, utilizarás algoritmos elementales de aprendizaje profundo, aprendizaje de refuerzo y redes generativas para la clasificación, generación de contenidos, agrupamiento o predicción en problemas relacionados con la inteligencia artificial y/o la ciencia de datos.

### **Bases de datos no estructuradas**

Aprender a crear bases de datos adecuadas a las necesidades específicas de proyectos de ciencia de datos e inteligencia artificial, reconocerás las características principales, las funcionalidades y el ámbito de aplicación de las bases de datos y utilizarás los lenguajes de programación de uso profesional para el análisis, diseño, implementación o mantenimiento de aplicaciones y utilidades.

### **Programación concurrente**

Serás capaz de crear soluciones a problemas concretos y de dificultad acotada mediante los principios y técnicas fundamentales de la programación y distinguir las estructuras, metodologías, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución. Utilizarán los lenguajes de programación de uso profesional para el análisis, diseño, implementación o mantenimiento de aplicaciones y utilidades.

**Técnicas de procesamiento de datos**

En esta asignatura ejecutarás métodos analíticos y estadísticos para la preparación y procesado de datos y aplicarás los conceptos y conocimientos matemáticos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas en contextos relacionados con la ciencia de datos y la inteligencia artificial.

**Aprendizaje automático II**

Serás capaz de aplicar técnicas de limpieza y preparación de datos para mejorar la calidad y eficacia de los modelos, usarás métodos analíticos y estadísticos para la preparación y procesado de datos. Por último, aplicar los conceptos y conocimientos matemáticos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas en contextos relacionados con la ciencia de datos y la inteligencia artificial.

**Taller de proyectos II**

En esta asignatura desarrollarás de manera muy práctica soluciones a problemas concretos y de dificultad acotada mediante los principios y técnicas fundamentales de la programación y modelos de aprendizaje automático aplicado a problemas en el ámbito de la ciencia de datos y la inteligencia artificial, de manera estructurada.

**Algoritmos y estructuras de datos**

Por último, en esta asignatura vas a distinguir las estructuras, metodologías, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución. También usarás de forma adecuada los algoritmos y estructuras de datos que mejor se adapten a la resolución de un problema.