

## **CURSO: INTRODUCCIÓN AL MACHINE LEARNING CON R**

### **OBJETIVO**

La ingente cantidad de datos y la gran capacidad de computación para poder procesarlos hace que los datos sean hoy en día una fuente fundamental para extraer información y realizar predicciones.

El Machine Learning (aprendizaje automático) proporciona esa capacidad de análisis y predicción. Cualquier analista de datos o cualquiera que quiera estudiar tendencias y realizar predicciones sobre datos debe trabajar con las herramientas que ofrece el Machine Learning.

En este curso introduciremos de forma práctica algunas de las técnicas más comunes en Machine Learning utilizando R. Se aprenderá en primer lugar el manejo de la herramienta R y una introducción a la estadística descriptiva haciendo uso de ella. Aprenderemos también a utilizar algunos de las técnicas de Machine Learning más importantes (regresión, clasificación y clustering). Presentaremos los algoritmos más utilizados y mostraremos cómo evaluar su comportamiento.

### **CONTENIDO**

1. Introducción al R con RStudio.
2. Estadística Descriptiva con R.
3. Introducción al aprendizaje con R.
4. Regresión.
5. Clustering.
6. Clasificación.

### **METODOLOGÍA DEL CURSO**

El curso se imparte combinando metodología a distancia (parte on-line) durante 2 semanas y 1 sesión presencial al finalizar la parte on-line.

Para la comunicación de la parte on-line se utilizará la plataforma Google+. Por ello se requiere que el alumno tenga una cuenta de correo gmail. Deberá comunicar en la dirección [raquel@dia.uned.es](mailto:raquel@dia.uned.es) dicha cuenta para poder tener acceso a la plataforma. Esta comunicación deberá realizarse antes del comienzo del curso.

La documentación necesaria para poder seguir el curso, así como los ejercicios propuestos y sus soluciones, se facilitará de forma on-line. Asimismo se utilizarán los foros de Google+ para ir resolviendo las dudas que se planteen.

La distribución del contenido del curso en las distintas sesiones es la siguiente:

<b>TEMA</b>	<b>SESIÓN</b>
Introducción al R con RStudio	On-line: 13 al 24 de Noviembre
Estadística Descriptiva con R	
Introducción al aprendizaje con R	
Regresión	
Clustering	
Clasificación	Presencial: 30 de Noviembre

El curso tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que en cualquiera de las partes se presentarán conceptos y se propondrán ejercicios para que el alumno vaya trabajando sobre ellos.

### **REQUISITOS PREVIOS**

El alumno necesitará un ordenador con R y Rstudio instalados. Se supondrán conocimientos básicos de programación y de probabilidad.