

# Introducción a R

## Introduction to R

---

---

### PRESENTACIÓN

---

---

En los últimos años se ha incrementado mucho la demanda de profesionales que sean capaces de manejar y analizar grandes masas de datos. En esta actividad profesional la estadística desempeña un papel fundamental. R constituye un software estadístico de referencia en la mayoría de los centros de investigación y universidades, y su uso está también muy extendido en la empresa privada. R es software libre, gratuito y tiene una comunidad de usuarios muy activa, de manera que incorpora rápidamente las técnicas más avanzadas de análisis de datos que se están desarrollando en los últimos años. Otro aspecto importante que convierte a R en una herramienta muy potente es que incorpora un lenguaje de programación sencillo y muy flexible, que permite tener un control total sobre el análisis que se está desarrollando.

El presente curso constituye una introducción a los aspectos básicos del programa, así como su uso en relación con técnicas elementales de estadística, principalmente de carácter descriptivo. El curso también puede servir como introducción al entorno de desarrollo integrado RStudio, que es una de las maneras más convenientes de trabajar con R. Finalmente, se introducirán algunas herramientas que permiten usar R conjuntamente con editores de texto como Word o Latex, lo que facilita la reproducción y presentación de los resultados obtenidos.

En general, el curso está dirigido a estudiantes de todas aquellas titulaciones (de áreas muy diversas) en las que el análisis de datos y la estadística son herramientas útiles y relevantes.

---

---

### ESTRUCTURA Y CONTENIDO

---

---

1. Características básicas de R y RStudio.
2. Principales tipos de objetos y manipulación básica de datos: vectores, matrices, data frames. El paquete dplyr.
3. Gráficos con ggplot2.
4. Ejemplos sencillos de visualización y descripción de datos.
5. Elaboración de informes dinámicos: R Markdown.
6. Introducción a la programación en R.

---

---

### CALENDARIO, HORARIO Y LUGAR DE IMPARTICIÓN

---

---

Fechas: 17, 18, 23, 24 y 25 de octubre de 2024

Horario: 13:00 h. a 15:00 h.

Lugar de impartición: Facultad de Ciencias. Aula : Módulo III (Aula 402)

Los estudiantes deberán llevar su propio ordenador portátil con conexión a internet.

---

---

### CRITERIO DE EVALUACIÓN

---

---

La evaluación del curso se realizará mediante la asistencia a las sesiones (30% de la nota) y la realización de ejercicios y prácticas durante las sesiones (70% de la nota).

---

---

### PERSONAL DOCENTE

---

---

José Ramón Berrendero Díaz. Departamento de Matemáticas. Facultad de Ciencias. UAM.

---

---

### Nº HORAS /CRÉDITOS

---

---

10 horas presenciales.

0 ECTS.