



# Seminario Introducción a análisis de datos e investigación reproducible usando R

Domingo López Rodríguez y Ángel Mora Bonilla

## Introducción

El lenguaje de programación R es el lenguaje que más crecimiento ha presentado en los últimos años en lo relativo al análisis de datos, siendo el estándar de facto en tareas de análisis de datos en los entornos académicos (como evidencian los distintos cursos online sobre la temática).

El seminario que proponemos introduce al estudiante en la exploración y análisis de datos. Introduciremos a los participantes en el paradigma de la investigación reproducible, que permitirá generar fácilmente documentos técnicos incluyendo análisis de datos reales.

## Contenidos

### Curso de Introducción al análisis de datos usando lenguaje R

**Objetivo:** Dar una introducción al lenguaje, desde sus conceptos más básicos hasta el análisis exploratorio de datos, usando el paradigma de investigación reproducible.

**Duración aproximada:** 10 horas, 2 sesiones de 4 horas más un proyecto a realizar con los estudiantes.

**Fechas:** 4 y 5 de marzo 2026.

**Horario:** de 17:00 a 21:00.

#### Contenidos:

#### Temporalización:

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Introducción al lenguaje R.  | 1 hora  |
| a. Entorno de trabajo.  |         |
| b. Variables y tipos de variable.   |         |
| c. Funciones y comandos básicos.  |         |
| 2. Manejo de tablas de datos con R.   | 2 horas |
| a. Importación desde archivos.  |         |
| b. Filtrado y selección de variables.   |         |
| c. Creación de variables.   |         |
| d. Análisis descriptivo.  |         |
| 3. Generación de gráficos.  | 1 hora  |
| 4. Investigación Reproducible: elaboración de informes y documentación técnica con RMarkdown. | 2 horas |
| a. Fundamentos de Markdown y RMarkdown.   |         |
| b. Uso de plantillas.   |         |
| c. Uso de Notebooks.  |         |



## Docentes

- *Ángel Mora Bonilla*. Profesor Titular en el departamento de Matemática Aplicada. Organizador del Grupo de Usuarios de R en Málaga. Amplia experiencia en el desarrollo de herramientas de análisis de datasets en lenguaje R. Docencia utilizando el lenguaje R en los Grados de Informática de la ETSI Informática, en el Máster Ing. Informática y en el Máster de Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte. Cursos de Formación de análisis de datos en los programas de Formación de la Universidad de Málaga y en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- *Domingo López Rodríguez*. Profesor Titular en departamento de Matemática Aplicada. Organizador del Grupo de Usuarios de R en Málaga. Dedicación profesional previa en empresas de base tecnológica con múltiples desarrollos en lenguaje R (análisis de datos, minería de textos, procesamiento de imágenes y reconocimiento de patrones, entre otros). Docencia utilizando el lenguaje R en los Grados de Ingeniería Industrial y de Ingeniería Informática, en el Máster de Ingeniería Informática, en la asignatura de *Ingeniería y Ciencia de Datos I*, y en el Máster Propio de técnicas de Neuroimagen. Cursos de Formación de análisis de datos en los programas de Formación de la Universidad de Málaga y en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.