



Código:0010

**TÍTULO: DISEÑO DE EXPERIMENTOS Y FUNDAMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS (II. REPRESENTACIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS).**

**MODALIDAD:**

---

Semipresencial.

**PROFESORADO:**

---

- **Dirección:** José Antonio Palazón Ferrando
- **Coordinación:** Elvira Ferre Jaén
- M. Francisca Carreño Fructuoso
- Laura del Río Alonso
- Elvira Ferre Jaén
- Álvaro Hernández Vicente
- Antonio Maurandi López
- Fernando Pérez Sanz

**DESTINATARIOS:**

---

Alumnos de doctorado con conocimientos básicos sobre el manejo de R y sobre la elaboración de informes y documentos reproducibles. Recomendable haber realizado previamente los cursos de *Introducción a R* y *Rstudio* y *Procedimientos para la elaboración de informes y documentos científico-técnicos*, o poseer los conocimientos que se abordan en ellos.

El curso está destinado a aquellos investigadores que se interesan por avanzar en tareas de gestión de datos, y en su caso, el manejo de grandes volúmenes de información. También se abordará la adecuada organización de los datos en una o más tablas, la codificación y los formatos para la presentación de los datos. Por otro lado, discutiremos métodos para la elaboración automática de tablas de datos. En especial a partir de fuentes originalmente heterogéneas o donde es necesario reelaborar la propia información para abordar otros enfoques o análisis de la información. También se abordará la elaboración una estadística descriptiva mediante tablas de resultados o gráficos más o menos complejos. Todo ello considerando siempre la forma de automatizar las tareas repetitivas con funciones de usuario.



## CONTENIDOS:

---

1. Datos y ficheros: formatos, codificación y estructura
2. Importación y exportación de datos en R
3. Resumen de datos: tablas, estadísticos y gráficos
4. Distribución de frecuencias y distribuciones de probabilidad
5. Objetos en R: manipulación avanzada de datos y simulación
6. Creación de funciones en R: generalizando un procedimiento
7. Toda la potencia de la representación gráfica en R
8. Creación de gráficos y exportación: formatos gráficos

## RESULTADO DE APRENDIZAJE:

---

- Saber preparar la información para su mecanización y tratamiento estadístico
- Ser capaz de representar datos y funciones de forma integrada con R
- Ser capaz de resumir la información mediante tablas y estadísticos
- Ser capaz de exportar tablas y gráficos elaborados con R.
- Manejar los de datos con R y otras herramientas para la creación de ficheros destinados al análisis.
- Conocer métodos de simulación para evaluar procedimientos y tomar decisiones en la representación de datos.
- Ser capaz de describir y depurar de los datos mecanizados.
- Se capaz de reorganizar la información de los datos para una lectura y verificación ágil o un análisis posterior.
- Tener criterios y procedimientos para una adecuada representación gráfica de los datos.

## METODOLOGÍA:

---

El curso es semipresencial, y al trabajo en las sesiones presenciales ha de sumarse el realizado por los alumnos siguiendo las indicaciones que se detallan en el aula virtual; estas se inician antes de las sesiones presenciales.



## **EVALUACIÓN:**

---

Para la superación del curso se exigirá:

- La asistencia a las sesiones presenciales obligatorias
- La cumplimentación del cuestionario de satisfacción del curso
- La realización y entrega de las tareas requeridas, tal como se indica a continuación..

En todas las sesiones presenciales se realizarán dos controles, tipo test, de unos diez minutos de duración:

1. Al inicio, donde se evaluará la actividad del alumno con los materiales puestos a su disposición en el aula virtual. La actividad será seguida además por las herramientas de monitorización del AV.
2. Al final, en el que se evaluará los avances logrados durante la sesión de clase.

Además, existe una tarea del curso que se presentará en el aula virtual con fecha límite de una semana tras la realización de la última sesión presencial. Esta tarea será evaluada por dos compañeros en la propia aula virtual con una semana de tiempo a contar desde la entrega de la tarea.

## **FECHA DE REALIZACIÓN:**

---

### **Grupo A:**

- Martes, 1 de marzo, 16:00 – 19:00 horas.
  1. Datos, estructuras y formatos. Objetos en R: tablas y figuras.
- Martes, 8 de marzo, 16:00– 19:00 horas.
  2. Descripción de datos mediante tablas, figuras y estadísticos.
- Martes, 15 de marzo, 16:00– 19:00 horas.
  3. Gráficos a toda potencia con R

### **Grupo B:**

- Miércoles, 2 de marzo, 16:00 – 19:00 horas.
  1. Datos, estructuras y formatos. Objetos en R: tablas y figuras.
- Miércoles, 9 de marzo, 16:00– 19:00 horas.



2. Descripción de datos mediante tablas, figuras y estadísticos.
- Miércoles, 16 de marzo, 16:00– 19:00 horas.
3. Gráficos a toda potencia con R

### Grupo C:

- Jueves, 3 de marzo, 11:00 – 14:00 horas.
  1. Datos, estructuras y formatos. Objetos en R: tablas y figuras.
- Jueves, 10 de marzo, 11:00– 14:00 horas.
  2. Descripción de datos mediante tablas, figuras y estadísticos.
- Jueves, 17 de marzo, 11:00– 14:00 horas.
  3. Gráficos a toda potencia con R

### DURACIÓN:

---

25 h.

- Talleres: 9 h.
- Trabajo autónomo: 16 h.

### LUGAR DE REALIZACIÓN:

---

**Grupo A:** ADLA MANGEL (ATICA).

**Grupo B:** ADLA MANGEL (ATICA).

**Grupo C:** ADLA BUITRE (FACULTAD DE BIOLOGIA).

### OBSERVACIÓN

---