



Código: 0010

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

MODALIDAD:

- Semipresencial
- Online

PROFESORADO:

- **Dirección:** Aurora González Vidal
- **Coordinación:** Antonio Maurandi López
- Ana Belen Marín Valverde
- Laura del Río Alonso

DESTINATARIOS:

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

El curso está destinado a quienes se interesen por avanzar en tareas de gestión de datos, y en su caso, en 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 de 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. Estructura de los datos: el *dataframe*
2. Lectura de datos en R
3. Funciones estadísticas básicas de descripción de datos.





4. Manipulación avanzada de datos
 - Agregar y aplicar funciones por grupos
 - Concepto de “datos limpios” o *tidy data*.
5. ggplot: Toda la potencia de la representación gráfica en R
6. Creación de gráficos y exportación: formatos gráficos
7. Tablas atractivas para usarlas en informes

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

- Manejar los datos con R y otras herramientas para la creación de ficheros destinados al análisis.
- Ser capaz de describir y depurar los datos mecanizados de forma automática.
- 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 cumplimentación del cuestionario de satisfacción del curso
- Según la modalidad:
 - *Presencial*: la asistencia a las sesiones presenciales que son obligatoria
 - *On line*: la participación en todas las actividades propuestas en el aula virtual
- La realización y entrega de las tareas requeridas, que se indicarán a través del aula virtual.

El trabajo se organizará por módulos, en el caso de la modalidad presencial estos módulos se organizarán en sesiones de trabajo.



En el caso presencial, en cada sesión se propondrán diversos ejercicios, que se discutirán y resolverán *in situ*, y se planteará una tarea previa a la siguiente sesión que se entregará en el aula virtual.

De forma análoga, *on line*, también se discutirá y resolverán las cuestiones desde los foros.

FECHA DE REALIZACIÓN:

Todas las sesiones del curso, se realizarán durante el año 2020. Un grupo presencial en horario de mañanas de **9:30 a 13:30h** y un grupo online.

En cada una de ellas habrá un descanso de 20 minutos, la duración total es de 4 horas. Las sesiones se realizarán en el Campus de Espinardo, el ADLA está por determinar; se indicará el lugar de realización de las sesiones a través de Aula Virtual.

Grupo A:

- 20 de abril, 9.30 a 13.30 horas (Por determinar)
- 27 de abril, 9.30 a 13.30 horas (Por determinar)
- 4 de mayo, 9.30 a 13.30 horas (Por determinar)
- 11 de mayo, 9.30 a 13.30 horas (Por determinar)

Grupo Online:

- Desde el 20 de abril hasta el 12 de mayo

DURACIÓN:

25 h.

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



UNIVERSIDAD DE
MURCIA

ESCUELA
INTERNACIONAL DE
DOCTORADO

LUGAR DE REALIZACIÓN:

Adla Eider- Facultad de Educación

OBSERVACIÓN



Edificio Rector Soler, Campus de Espinardo. 30100 Murcia

T. 868 889 161 – F. 868 884 217 – www.um.es/web/eidum