PROGRAMA

TRATAMIENTO DE CONJUNTOS DE DATOS Y PROGRAMACIÓN ESTADÍSTICA CON R

Profesores:
Isabel Padilla Sánchez
Joaquin Planelles Romero

1. Preliminares

• En el curso se trabajará con R, utilizando el entorno **RStudio**

• El curso se centrará en el uso de tidyverse . Se trata de un conjunto de librerías de R especialmente diseñados para tratamiento de datos. Al final del curso se abordará otra alternativa para tratar datos desde R, concretamente la librería data.table.

2. tidyverse

Introducción a tidyverse: librerías y gramática. El núcleo de tidyverse y otras librerías de tidyverse.

3. Librería dplyr.

En esta unidad aprenderemos una sintaxis sencilla para filtrar casos, crear nuevas variables, cruzar tablas y otras operaciones habituales en el trabajo que desarrollamos en Estadística Pública.

3.1 Manipulación de columnas. Comandos *select()* y *mutate()*.

3.2 Manipulación de filas. Comandos *filter()* y *arrange()*.

3.3 Funciones de sumarización. Comandos *group_by()* y *summarise()*.

3.4 Combinar tablas. Comandos *bind_cols()*, *bind_rows()* y familia de comandos *join_*.

4. Librería tidyr

La librería tidyr facilita un conjunto de funciones que te ayudan a organizar/ordenar tus datos.

4.1 Tablas dinámicas. Comandos *pivot_longer()* y *pivot_wider()*.

4.2 Otras funciones de tidyr. Comandos *separate()* y *expand()*.

5. Librería lubritade

La librería lubridate es una librería de tidyverse, especialmente diseñada para trabajar con fechas y duraciones.

5.1 Tratamiento de fechas con el paquete base de R.

5.2 Lectura de fechas con lubridate.

5.3 Aritmética de fechas con lubridate.

6. Librería dbplyr

La librería dbplyr funciona como un traductor a SQL. Esto te permite, por ejemplo, conectarte desde R a una base de datos externa y pedirle que realice determinadas acciones mediante sentencias SQL.

6.1 R y la memoria volátil de tu equipo.

6.2 Conexión a bases de datos desde R.

6.3 Lanzar consultas desde R a la base de datos.

7. Librería data.table

La librería dbplyr funciona como un traductor a SQL. Esto te permite, por ejemplo, conectarte desde R a una base de datos externa y pedirle que realice determinadas acciones mediante sentencias SQL.

7.1 Introducción a data.table.

7.2 Sintaxis data.table.

7.3 Librería dtplyr.

Observaciones:

Tipo: Semipresencial. Teleformación

Duración: 30 horas

Fecha: Apertura:04/10/2021 Cierre: 25/10/2021

Horario: Libre (excepto sesión/es presencial/es)