

TEMARIO Capacitación R STUDIO

Introducción a R y Rstudio

- Instalación de R y Rstudio
- Conociendo nuestro interfaz
- Ejecutar código en R

Clases atómicas de objetos

- Character
- Numeric
- Integer
- Complex
- Logical
- Coerciones



Clases dimensionales de objetos

- Vector
- Matrix
- List
- Data frame
- Valores faltantes

Obteniendo datos dentro y fuera de R

- Leyendo y escribiendo datos
- Paquete "readr"
- Lectura de datos desde distintas fuentes (parte 1)
 - Excel
 - Url
 - Pdf
 - Otros lenguajes

Subconjuntos de objetos

- Subconjuntos de un Vector
- Subconjuntos de una Matrix
- Subconjuntos de una Lists
- Subconjuntos de un Data frame
- Removiendo valores NA

Strings, Fecha y tiempo

- Funciones en strings
- Fechas en R
- Tiempo en R
- Operaciones en Fechas y tiempo

Paquete "dplyr"

- select()
- filter()
- arrange()
- rename()
- mutate()
- summarise()
- %>% pipe

Estructuras de control

- Condicional if-else
- Ciclos for
- Ciclos while
- Declaraciones "next" y "break"

Funciones

- Creando funciones
- Argumentos de funciones
- Reglas de alcance

Lectura de datos desde distintas fuentes (parte 2)

- Json
- Web Scraping

- Goglesheets
- Bases de datos
 - Sql
 - MongoDB

“Visualización de datos con ggplot2”

Exploración rápida de los datos

- Importancia de la visualización de los datos
- Gráfico de dispersión
- Gráfico de líneas
- Gráfico de Barras
- Gráficos de distribuciones

Estética

Geometría de objetos Facets

Diseño

- Anotaciones
- Ejes
- Leyendas
- Colores
- Temas
- Otros gráficos

Salidas para su presentación

“Presentación de datos”

R markdown

- Sintaxis
- Outputs
- Tablas y paquete kable

Presentaciones

- Paquete xaringan

“Dashboards con Shiny app”

- Diseño y estilo
- Tipos de inputs
- Sitio interactivo

“Mapas”

Lectura de archivos .shp

- Proyección
- Extracción de Data

Mapa interactivo

- Leaflet

Shiny y Leaflet

“Extras”

Familia de funciones “apply”

- lapply()
- sapply()
- apply()
- tapply()
- mapply()

Haciendo debug a nuestras funciones

Expresiones regulares

Simulación de datos

- Generando números aleatorios
- Configurando números aleatorios
- Muestras aleatorias

