

Herramientas para el uso de R

Sesión N° 1
08 agosto 2021
Análisis de datos estadísticos en R

Profesora Valentina Andrade de la Horra
Ayudantes Dafne Jaime y Nicolás Godoy

Contenidos

R environment

R consulta

R comunicación

Detalles del curso

Introducción

¿Y no bastaba aprender SPSS?



Introducción

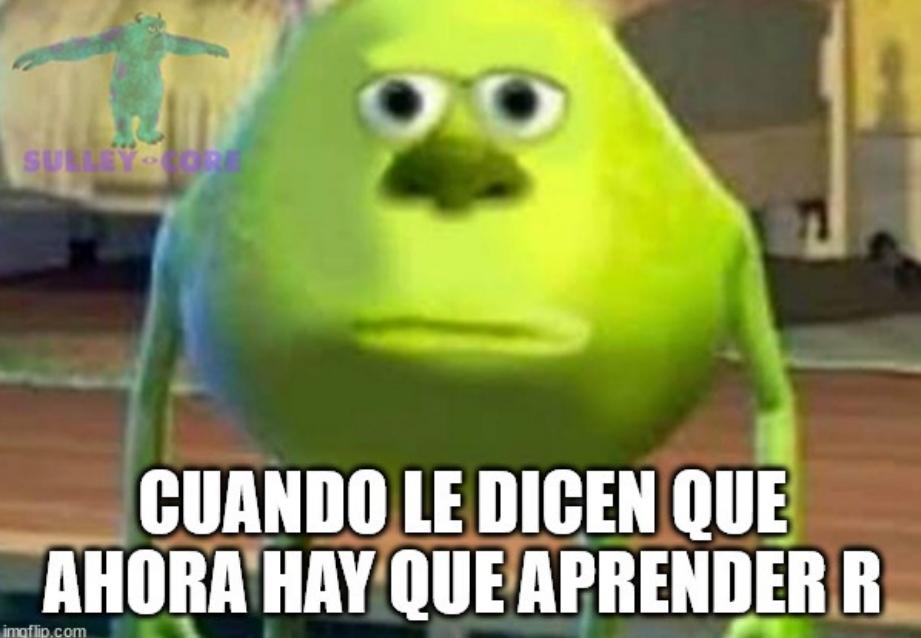
El contexto del curso

Mayor uso de R en las ciencias

También en las ciencias sociales

Las universidades incluyen cada vez más este software y otros en sus planes de estudio

EL LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA

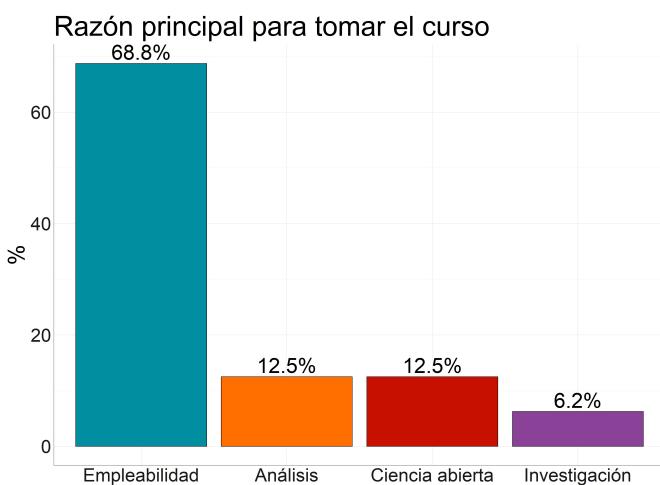


**CUANDO LE DICEN QUE
AHORA HAY QUE APRENDER R**

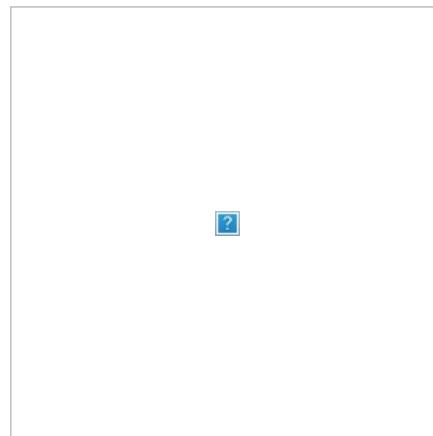
imgflip.com

Razones: empleabilidad

Ustedes en datos



Ustedes en la vida real



El tema de fondo: crisis de la reproducibilidad

INE



Nate Breznau again



El conocimiento como un **bien común**

**¿Qué tiene que ver todo
esto con R?**

R: una herramienta para la ciencia abierta

- Una herramienta de "ambiente" (*R environment*):
- Cada vez más uso en Chile [?]
- Pero no necesariamente con un propósito de "ciencia abierta"

libre
gratis

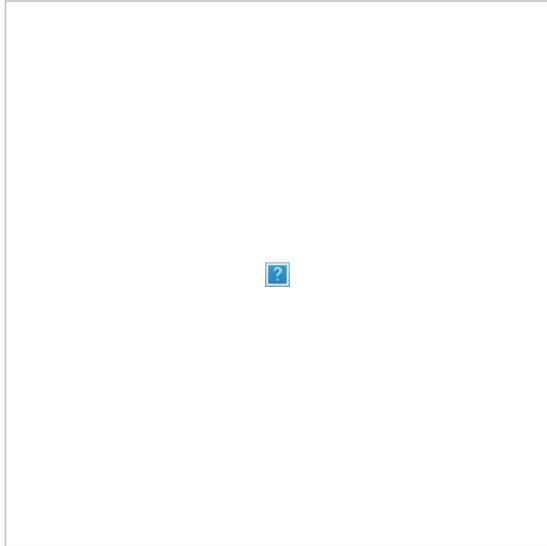
Experiencia tradicional sobre R



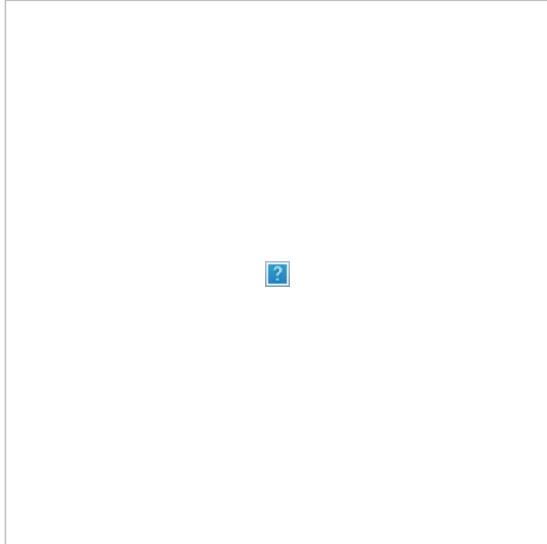
Tal como ustedes mismos la cuentan

R: una herramienta para la ciencia abierta

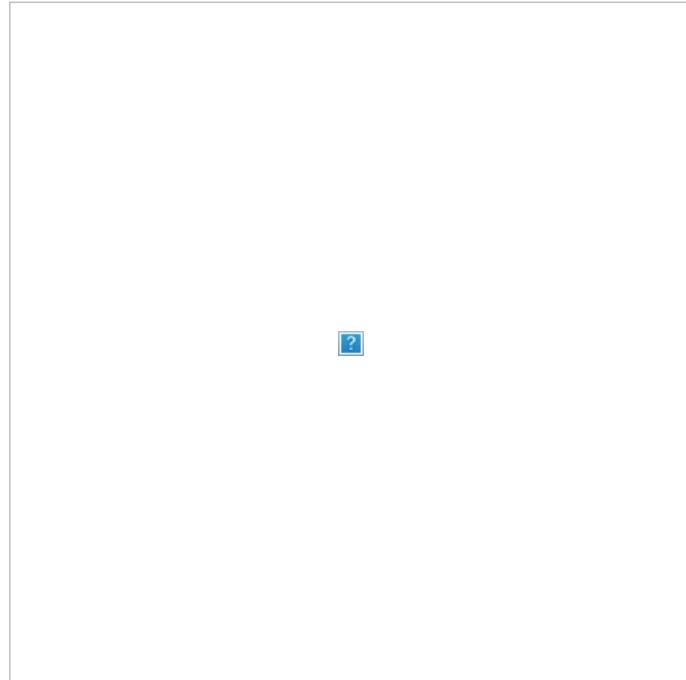
La colaboración y trabajo en equipo **facilita el aprendizaje**



Componente humano: el equipo del curso



Componente técnico: *rOpenSci*





¡Vamos a conocerlas!

1. R environment

1.1 ¿Qué es R?

Muchas/os piensan que es un programa estadístico

R es un lenguaje y un ambiente dentro del cual técnicas estadísticas pueden ser implementadas

El concepto *enviroment* intenta darnos la idea de un sistema coherente y planificado

1.1 ¿Qué es R?

R environment características:

- (1) Facilita manipulación y almacenaje de datos**
- (2) Permite cálculos y visualización de datos**
- (3) Es coherente y capaz de integrarse con otras herramientas**
- (4) Simple, pero capaz de realizar procedimientos complejos**
- (5) Gracias a la colaboración, sus potenciales pueden ser extendidos a partir de paquetes**

t Library Book"
for Statistical Computing
(-bit)

ARANTIA ALGUNA.
tas circunstancias.
ra detalles de distribucion.

chos contribuyentes.
n más información y
o paquetes de R en publicaciones.

, 'help()' para el sistema on-line de ayuda,
ma de ayuda HTML con su navegador.



Tranquilidad, espera un
segundo . . .

¡RStudio!



el IDE (*integrated development environment*) para R

1.1 RStudio

- Integra lenguaje R con diferentes herramientas para facilitar su uso:

(1) Consola



**(2) Editor de sintaxis
(código)**



1.1 RStudio

(3) Enviroment

(4) Workspace



1.1 RStudio

(5) Plot, debugging (bugs o errores), historia



¡Vamos a conocerlo!

Opción (1) con RStudio: descargar el zip en el sitio del curso

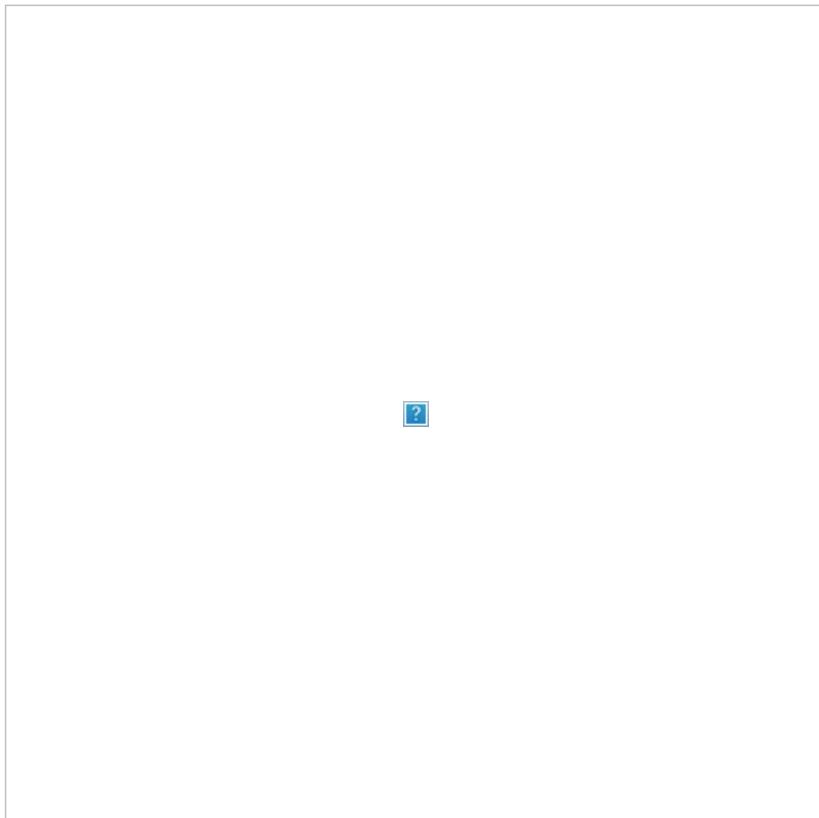
Opción (2) con RStudio Cloud: ir al RStudio del curso

**¡Para tantas preguntas,
casi siempre hay
respuestas!**

2. R consulta

Una de las claves para aprender

P



R consultas

Gracias a su carácter abierto y colaborativo

Existe una gran comunidad de usuarios que contestan dudas

O incluso que hacen talleres masivos

2.1 ¿Dónde consultar en R?

(o mejor dicho **buscar respuestas**)



Stackoverflow → sobre códigos en general



RStudio Community → más específica

CRAN → Archivo de R, consulta sobre paquetes y documentación

Ventajas

(1) Las preguntas y respuestas están evaluadas

(2) Las preguntas y respuestas son reproducibles

(3) Las preguntas y respuestas tienen fecha

Desventaja : están en inglés

¿Dónde evitar preguntar y buscar respuestas?

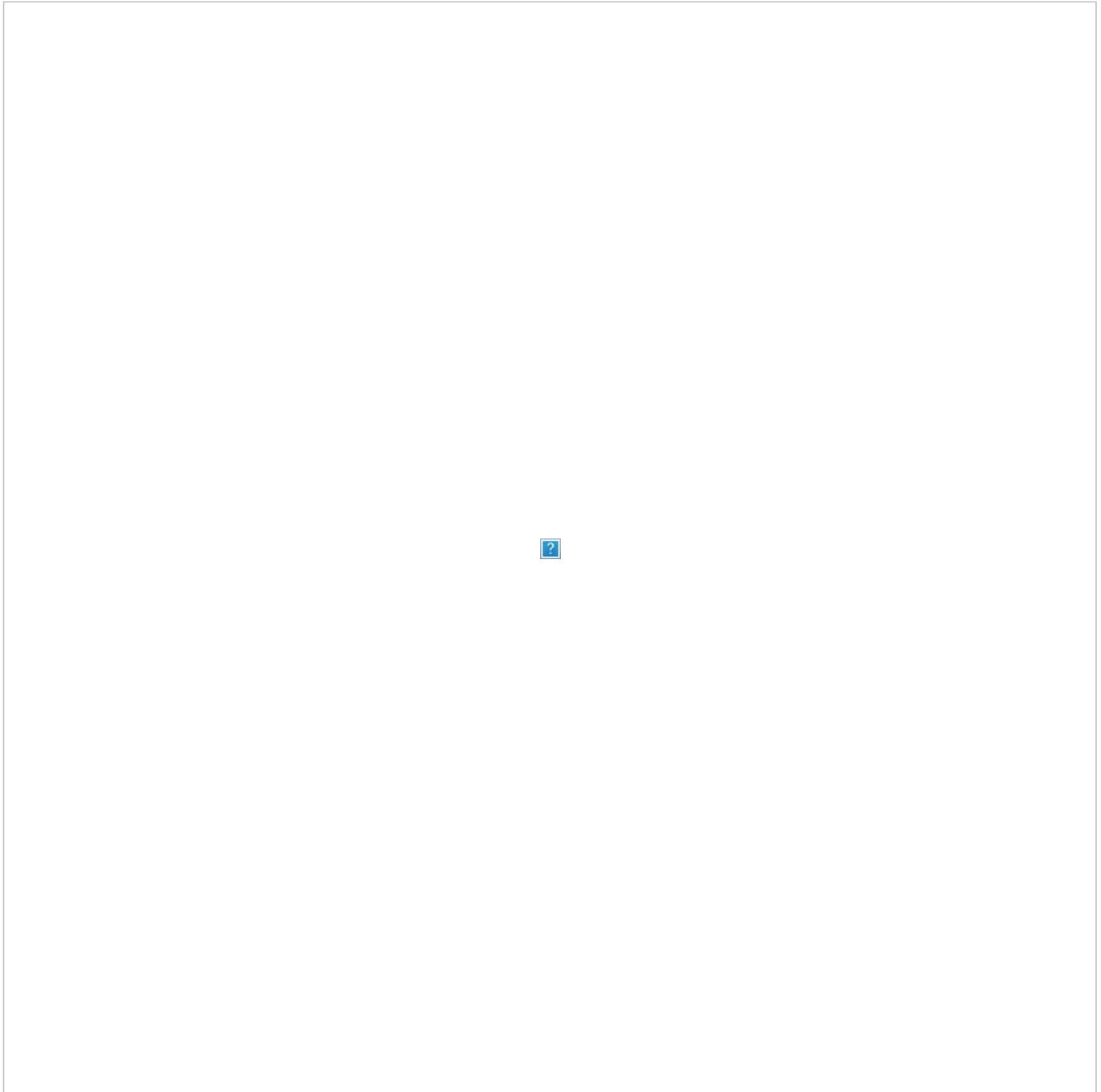
Esto se llama "*usted no lo haga*"

Ustedes no lo hagan 😞



Acompáñenme a ver esta triste

Lírica



En síntesis

- ✓ Parta por buscar su error y consulta
- ✓ Prefiera stackoverflow y RStudio Community
- ✓ Si aún tienes dudas pregúntale a alguien especializado.
- ✓ Se lo más específico posible, envíes pantallazos

**Y tranquila/o, no
estarás sola/o en este
proceso**

R colaboración y comunicación

R comunicación

Slack → canal de comunicación del curso

GitHub → control de cambios de códigos

Rprojects → proyecto con su propio ambiente

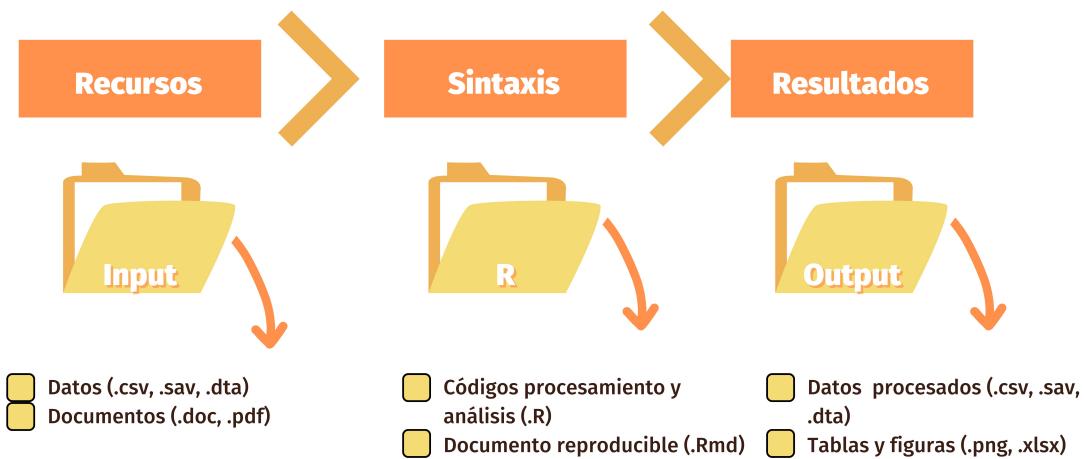
11. Rprojects

- Permite crear un **directorio propio** para un proyecto
- Este directorio propio podrá contener **todos** los recursos que utilizas para tu proyecto (sintaxis, datos, figuras)



1. Rprojects

- Sirve para esclarecer los flujos de trabajos



1. RProjects

- Evita errores de definición de espacio de trabajo (*Working directory*)

```
datos <- read.csv("datos.csv")
```

```
## Error in file(file, "rt"): no se puede abrir la co
```

- Un error muy **clásico** 😞

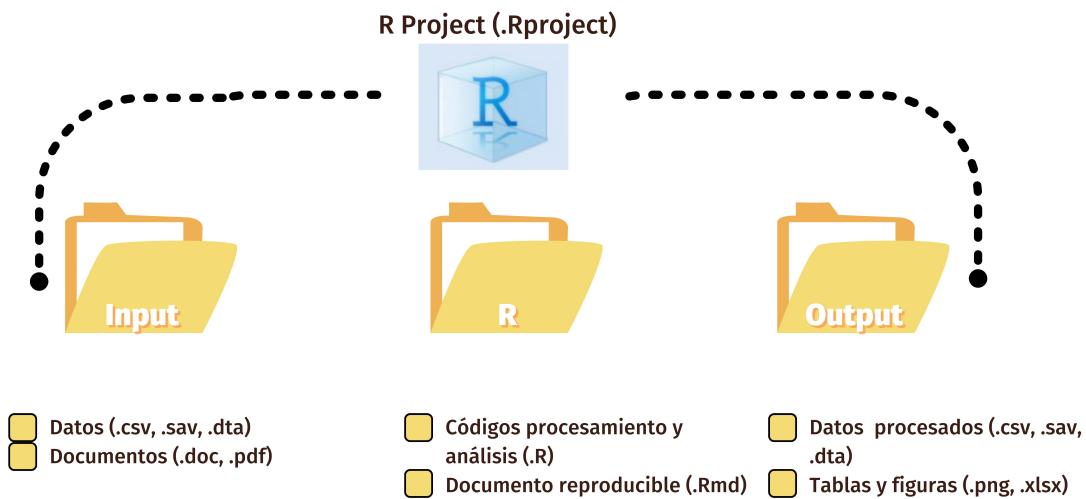
1. RProjects

- En caso contrario hay que ser unos detectives de rutas de los archivos   

```
datos <- read.csv("ruta_hacia_los_datos/datos.csv")  
datos <- read.csv("c: mi computador/carpeta datos/1
```

1. Rprojects

- Sirve para esclarecer los flujos de trabajos



**¡Vamos a ver cómo se
hacen los .Rproject!**

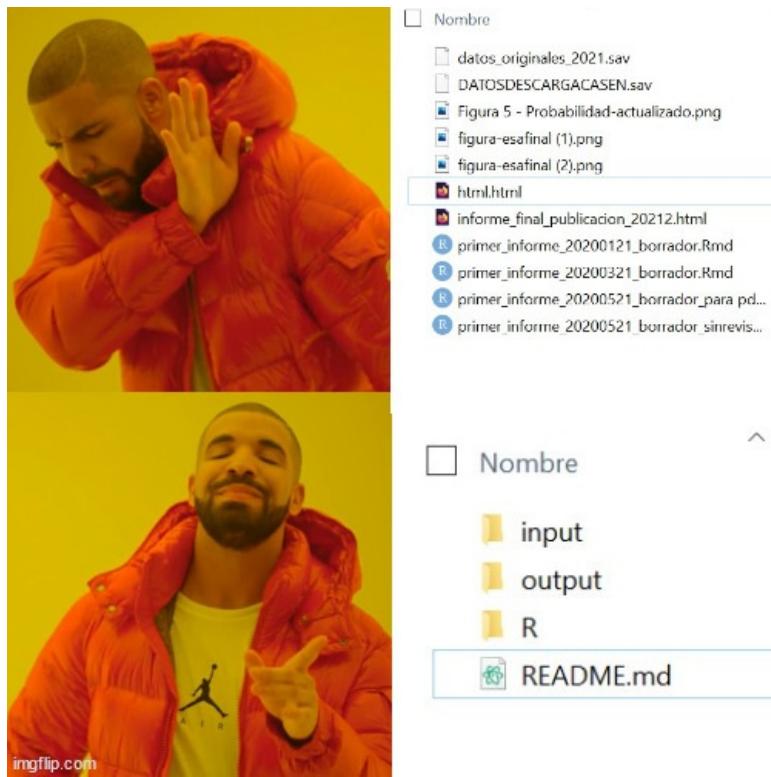
¿Y qué pasa si trabajo con más personas a la vez?

Evidentemente compartir todos los archivos y "simular" un mismo ambiente de trabajo ayuda mucho a trabajar en equipo

**¿Existe forma de ir haciendo controles de versiones?
(así como en Word)**

¡Sí!

2. GitHub



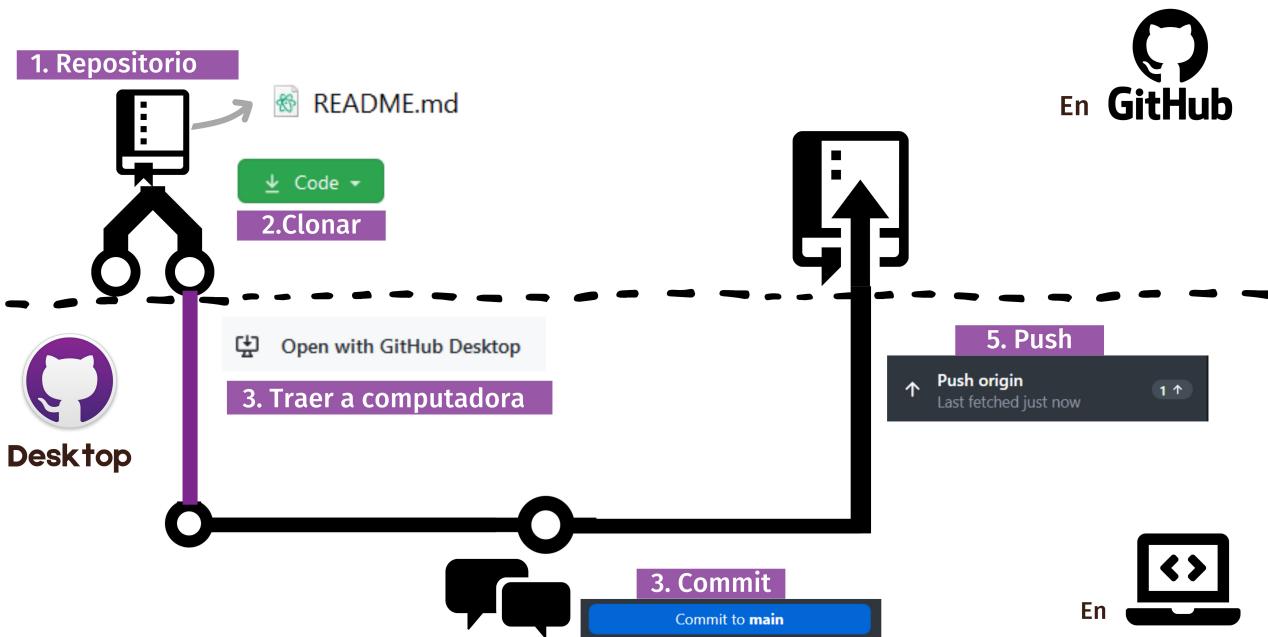
2. GitHub

- Es un **Sistema de control de versiones** (VCS)

Permite

- Almacenaje de código
- Historial de cambios
- Trabajo en equipo

2. El flujo de GitHub



¡Vamos cómo es GitHub!

Paso a paso iremos asimilando estos programas

**¡De hecho el práctico N°1 está orientado
principalmente a estas herramientas!**

En síntesis

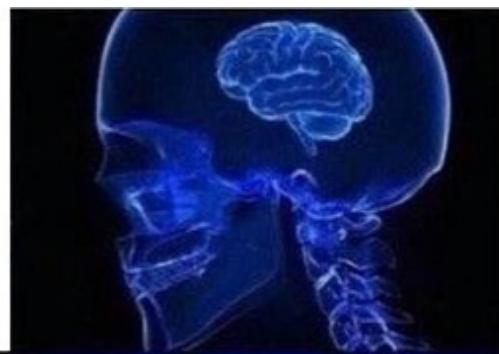
R environment

R consulta

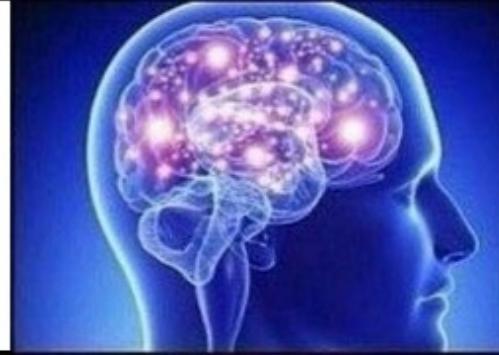
R comunicación

En síntesis

**APRENDER
R**



**APRENDER
R COLABORANDO
EN GITHUB**



**APRENDER R +
GITHUB Y
COMUNICANDOME POR SLACK**



**APRENDER R +
GITHUB + SLACK Y
OTRAS HERRAMIENTAS
PARA SER 100 REAL
CON LA CIENCIA ABIERTA**



imgflip.com

Detalles del curso

Plan del curso

Class flowchart



Organización

Clases

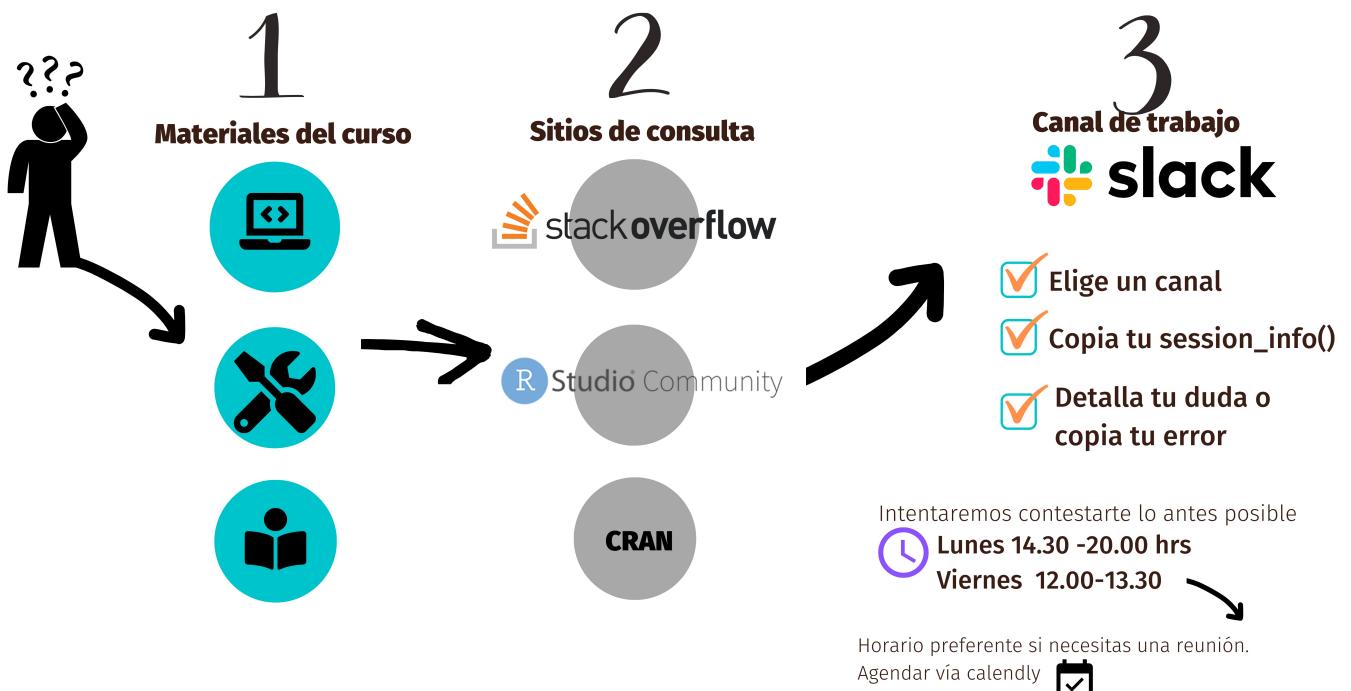


Evaluaciones

Evaluación	Formato	Fecha	Ponderación Nota Final
Tarea	4 tareas	<i>Hasta Viernes de la semana informada</i>	70% (25% c/u)
Investigación	Única entrega	22 de noviembre	30%

- A lo largo del semestre deberá entregar 6 tareas: 5 calificadas (Tarea 1 a Tarea 5) y 1 no (Tarea 0). De las 5 tareas restantes, solo las 4 mejores serán consideradas en su promedio de las tareas.]

Convivencia virtual



Recursos del curso

R logo

[?]

RStudio logo

[?]

Recursos del curso

GitHub

[?]

Recursos del curso

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://learn-r-uah.netlify.app>. The page title is "Análisis de Datos Estadísticos en R". The subtitle reads "Introducción al procesamiento, análisis y visualización para Ciencias Sociales". It features a purple hexagonal icon with a white line graph inside. The page is part of a navigation bar with links like "Organización", "Clases", "Prácticos", "Tareas", "Recursos", and "Ayuda". Below the main content, there's a section for the teacher and a section for details about the course.

Análisis de Datos Estadísticos en R

Introducción al procesamiento, análisis y visualización para **Ciencias Sociales**

Profesora Valentina Andrade • IIº Semestre 2021
Sociología • Universidad Alberto Hurtado

Docente

• **Valentina Andrade**
✉ valentinaandrade.netlify.app/

Ayudantes

• **Dafne Jaime**
✉ dafne.jaime@ug.uchile.cl

Detalles del curso

📅 Clases: Lunes 16.30-17.40
📝 Práctico: Lunes 18.00-19.20

¿Los haré científicos de datos?

No!

No tienes que ser un "mecánico" para manejar correctamente

No tienes que ser un *computín* para usar R correctamente

**¡Tú puedes! (podremos
juntas/os)**

Y con esto lograrás

Class flowchart



Pre-requisitos

Herramientas tecnológicas

Un computador e internet

Habilidades de la ciencia computacional

No

Habilidades estadísticas

Estadística descriptiva, inferencial y regresiones

¡Y muchas ganas de aprender!



¿Y eso era?

¡Solo por la sesión de hoy!



TheGoodFims

Herramientas para el uso de R

Sesión N° 1
08 agosto 2021
Análisis de datos estadísticos en R

Profesora Valentina Andrade de la Horra
Ayudantes Dafne Jaime y Nicolás Godoy