**Guia de descarga de R y Rstudio**

**Simposio anual Ómicas - Modalidad talleres**

1. **DESCARGA DE R**

* Ingrese a la página <https://www.r-project.org/> y de click en download R como se muestra en la figura de abajo

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* Se abrirá una página con la siguiente URL: <https://cran.r-project.org/mirrors.html>, en donde se muestran las posibles ventanas para descargar R

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

* Por favor navegue y busque la opción de Colombia, la cual tendrá el link <https://www.icesi.edu.co/CRAN/>.



* Una nueva página se abrirá, en esta localice la opción que corresponda según su sistema operativo

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* Al dar click en la opción adecuada se abrirá una página en donde aparecera los subdirectorios, base, contrib, old contrib y Rtools. Por favor dé click en *install R for the first time*

Texto

Descripción generada automáticamente

* Una nueva página se abrirá y mostrará el archivo para descargar en Download R 4.1.2 for Windows . De click y se iniciará la descarga del archivo: <https://www.icesi.edu.co/CRAN/bin/windows/base/R-4.1.2-win.exe>

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* Descargue el archivo e instalelo dando click en Aceptar

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* Al abrir R, este tendrá el siguiente aspecto:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. **DESCARGA DE RSTUDIO**

Rstudio es un entorno de desarrollo integrado​​, es decir, un software que integra diversas herramientas para el desarrollo de scripts de manera agil tales como editor, identado de código, desarrollo de paquetes nuevos, etc..

* Para la descarga ingrese al link <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> y explore la página hasta llegar a la sección Rstudio Desktop como se muestra a continuación:

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

* De click en DOWNLOAD, se abrirá la página <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>, por favor busque el instalador de acuerdo a su sistema operativo; para este ejemplo usaremos Windows, por favor de click en DOWNLOAD RSTUDIO FOR WINDOWS. Esto descargara un archivo de instalación desde el link <https://download1.rstudio.org/desktop/windows/RStudio-2021.09.1-372.exe>

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* Para instalarlo, abra el archivo descargado y dé click en siguiente, una serie de ventanas se abrirá, por favor de click en siguiente o en aceptar.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

* Una vez que Rstudio esté instalado, al abrir el programa se verá así. El programa tiene cuatro paneles: editor, donde se escribe el código a correrse, en el panel consola, se corre las funciones y código, en el panel ambiente se encontrara los archivos que estan en la memoria del computador y finalmente en el panel inferior, hay un panel de funcionalidades. en el que encontrará las diversas opciones para usar junto a R tales como archivos, gráficos, ayuda o un visor para visualizar gráficos interactivos.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

EDITOR

CONSOLA

FUNCIONALIDADES

AMBIENTE

1. **INSTALACIÓN DE LIBRERAS DESDE CRAN Y BIOCONDUCTOR**

* Una vez tenga instalado R y Rstudio ya puede instalar los paquetes, es decir los programas que se ejecutan en R. Para esto abra Rstudio y de click en el icono , el cual abrirá un editor de texto nuevo.

Texto

Descripción generada automáticamente

* Captura de pantalla de computadora

  Descripción generada automáticamenteEl nuevo editor se verá de esta manera:
* Para instalar paquetes, deberá saber en que repositorio se encuentra el paquete deseado. Los dos repositorios más importantes son CRAN y bioconductor, sin embargo tambien se pueden instalar paquetes desde GitHub. Para instalar un paquete desde CRAN, escriba install.packages("NOMBRE DEL PAQUETE"), por ejemplo, install.packages("FactoMineR") y de click en RUN  o si prefiere el uso del teclado, use CTRL + ENTER :

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* Un mensaje de instalación aparecerá mostrando que se instaló el paquete

Texto

Descripción generada automáticamente

* Para usar el paquete, library("NOMBRE DEL PAQUETE"), por ejemplo, para usar el paquete FactoMineR, use library(FactoMineR) y de click en RUN de nuevo

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* Para instalar desde biocondutor, vaya la página de bioconductor del paquete, <https://bioconductor.org/packages/release/bioc/html/methylKit.html>. En este caso en vez de usar la función install.packages, usará las siguientes instrucciones:

if (!requireNamespace("BiocManager", quietly = TRUE))

install.packages("BiocManager")

BiocManager::install("methylKit")

1. **INSTALACIÓN DE LIBRERIAS DESDE GITHUB**

* Para la instalación de paquetes de R desde github deberá instalar el paquete devtools y usar la siguiente instrucción en donde se detalla el repositorio en github de donde se descargará el paquete, por ejemplo GOCompare

library(devtools)

remotes::install\_github("ccsosa/GOCompare")