

# Bioinformática y análisis de datos ómicos

© Ignacio Varela Egocheaga

Este material se publica bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0



## EJERCICIO TEMA 5

### Alumno:

*Realiza las distintas actividades de abajo copiando debajo de cada actividad los comandos que hay que escribir en R. Para ello, descarga los archivos de la [carpeta para realizar los ejercicios del Tema 5](#). Finalmente, convierte este documento a PDF y entrégalo a través del moodle.*

*1.- Carga en un dataframe el archivo `Gene_dataframe.csv` y representa en un diagrama de puntos el tamaño total del gen frente al tamaño codificante.*

*2.- Representa lo mismo filtrando los genes por aquellos que tengan un tamaño total menor de 100 Kb.*

*3.- Representa en una nube de puntos, los genes presentes en el cromosoma 1, menores de 100 Kb en colores distintos de acuerdo a que estén en la hebra forward o reverse.*

*4.- Representa en un gráfico tipo boxplot, el tamaño total de los genes menores de 100 Kb, separando por colores los distintos cromosomas.*

*5.- Representa en un diagrama de barras (`geom_bar`) el número de genes por cromosoma dibujando en distintos colores los genes en la hebra + y los genes en la hebra -.*

*6.- Representa con diamantes de color azul y tamaño 2 el tamaño global frente al tamaño codificante de los genes menores de 100 Kb presentes en el cromosoma 6.*

*7.- Representa en una nube de puntos de color rojo y tamaño 3, el tamaño total de los genes frente al logaritmo en base 10 del tamaño de la secuencia codificante; estableciendo un límite máximo en el eje x (tamaño global) de 100 Kb.*

*8.- Representa los mismos datos y de la misma manera que en el ejercicio 7 pero en este caso marca con distinto color los genes en la hebra positiva y negativa. Además añade como título de la gráfica: “Región codificante vs Tamaño global”, añade en los ejes los nombres “Tamaño global (pb)” en el eje X y “Log10 de secuencia codificante (bp)” en el eje Y. Por último añade el título “Hebra” en la leyenda de los colores.*