



## **CROMOSOMAS MAPPING**

Profesora coordinadora: Rosa Jurado Alonso

Javier Alós, M<sup>a</sup> Pilar Díaz

**IES San Fulgencio**

Avda. Andalucía, 8. 41400 Écija (Sevilla)

[rjua0004@hotmail.com](mailto:rjua0004@hotmail.com)

¿Cómo hacemos para encontrar un gen en un cromosoma? Con mapas cromosómicos llamados ideogramas, los cuales nos permiten determinar la ubicación de los genes y localizar formas anormales de ellos. Con este proyecto pretendemos construir un ideograma humano a escala, donde mostraremos la morfología cromosómica y los patrones específicos de bandeados cromosómico, también representaremos las enfermedades más comunes presentes en cromosomas y genes, tales como síndrome de Edwards, síndrome de Patau, síndrome de Down, síndrome de Klinefelter (XXY), síndrome de duplo Y, síndrome triple X, Hemofilia y Daltonismo, Infertilidad del cromosoma Y, así como mostraremos los procesos de división cromosómica: mitosis y meiosis. Para la elaboración del ideograma a escala se determinan las medidas reales de los 23 cromosomas humanos en Megabases, y se hace un cambio de unidad a centímetros, multiplicando cada Megabase por 0,034, dato que proviene de la siguiente simplificación: tamaño del cromosoma en Mb  $\times 10^6$  Pb  $\times 0,34$  nm/Pb  $\times 10^{-7}$  cm. Utilizaremos conectores de piscina de 150 cm de longitud para representar el tamaño real del cromosoma, su forma, la longitud de los brazos q y p y los patrones de las bandas génicas. Tomaremos como referencia el cromosoma de mayor longitud (cromosoma 1) para representarlo en el conector de piscina a 150 cm. Todos los demás conectores se cortarán a escala según los tamaños de los cromosomas. Para representar las enfermedades génicas situaremos un *gomet* en la banda génica que corresponda.

**Palabras clave:** *genética, cromosomas, maqueta, bandeados, idiograma humano.*