

Trabajo Práctico 7: Normalización de dos canales juntos

1. Normalizaciones de dos canales, utilizando el paquete marray

Inicie R en el directorio en un directorio de trabajo específico y cargue el paquete

```
>library(marray)
>? maNorm
```

- Describa detalladamente las opciones de la función **maNorm**.
- A qué otras funciones llama?
- ¿Qué tipo de suavizado local realiza? Lineal o cuadrático.

2. Normalización de datos beta7

```
> library(beta7)

> beta7norm <- maNorm(beta7, norm= "p")

> summary(beta7norm)
```

Describa la normalización anterior

Realice una normalización global, otra por mediana y compare los resultados utilizando la función **summary** y métodos gráficos.

Realice una normalización de escala. ¿Qué función utiliza?
Nuevamente compare las intensidades antes y después de normalizar.

2.2 Visualización de los resultados de la normalización

- Datos sin normalizar

```
> boxplot(beta7, yvar = "maM", main = "Arreglos beta7:pre--
normalización")
```

- Datos normalizados por print tip

```
> boxplot(beta7norm, yvar = "maM", main = "Arreglos beta7:
post--normalización")
```

- Visualice el efecto de la normalización por escala

2.2.1 Para el microarreglo 5

```
> boxplot(beta7[, 5], xvar = "maPrintTip", yvar = "maM", main="beta7  
6Hs.194 pre norm")
```

```
> plot(beta7[, 5], main = "beta7 6Hs.194 pre--normalización MA--  
plot")
```

```
> boxplot(beta7norm[, 5], xvar = "maPrintTip", yvar =  
"maM", main="beta7 6Hs.194 norm")
```

```
> plot(beta7.norm[, 5], main = "beta7 6Hs.194 post--normalización  
MA--plot")
```

Describe que realizan cada uno de los gráficos anteriores y compare.

2.2.2

Obtenga los boxplots por print tip para los log ratios normalizados por mediana.

¿Ha logrado la normalización eliminar el sesgo por aguja?

2.3 Elija otro microarreglo y analice el resultado de las normalizaciones.

3 Normalización de datos swirl

Rehaga el punto 2 utilizando los datos incluidos en el paquete swirl

Para cargar el conjunto de datos utilice

```
> data(swirl)
```