

SCRIPT "TALLER DE GRÁFICOS"

```
> coches <- c(1, 3, 5, 5, 4, 9, 7)
> camiones <- c(2, 4, 4, 3, 5, 5, 11)
> motos <- c(1, 3, 3, 4, 3, 9, 14)
```

Diagrama de líneas

```
> plot(coches)
> plot(coches, type="o", col="blue") #Añadimos el "tipo de puntos" y
color.
> title(main="Autos", col.main="red", font.main=4) #Añadimos un título en
color rojo y letra cursiva/negrita.

> plot(coches, type="o", col="blue", ylim=c(0, 11)) # Dibujamos coches
añadiéndole el rango del eje y (0,11)
> lines(camiones, type="o", pch=22, lty=2, col="red") # Dibujamos
camiones con una línea intermitente roja y puntos cuadrados.
> title(main="Autos", col.main="red", font.main=4) #Creamos el título
rojo, negrita y cursiva

> rango <- range(0, coches, camiones) #Calculamos el rango desde 0 al
máximo valor de coches y camiones

> plot(coches, type="o", col="blue", ylim=rango, axes=FALSE, ann=FALSE) #
Dibujamos Autos poniendo en el eje y el rango desde 0 hasta el máximo de
vector coches o camiones. Además cerramos las etiquetas de los ejes y
anotaciones para poner nosotros las que queramos.

> axis(1, at=1:7, lab=c("Lun", "Mar", "Mie", "Jue", "Vie", "Sab", "Dom"))
# Introducimos al eje x la etiqueta con los días de la semana.

> axis(2, las=1, at=rango[2])

> box() #creamos una caja alrededor del gráfico.

> lines(camiones, type="o", pch=22, lty=2, col="red") #Volvemos a dibujar
camiones.

> title(main="Autos", col.main="red", font.main=4) #título

> #Etiquetamos los ejes y e y en color verde.

> title(xlab="Días", col.lab="green2")

> title(ylab="Total", col.lab="green2")

> #Vamos a añadir una leyenda al gráfico utilizando el tipo de línea y
colores del gráfico.

> legend(1, rango[2], c("coches", "camiones"), cex=0.8, col=c("blue",
"red"), pch=21:22, lty=1:2)
```

Diagrama de Barras

```
> df <- data.frame(coches, camiones, motos)
> barplot(coches)
> barplot(df$coches, main="Coches", xlab="Días", ylab="Total",
names.arg=c("Lun", "Mar", "Mie", "Jue", "Vie", "Sab", "Dom"),
border="blue", density=c(10,20,30,40,50,60,70))
> barplot(as.matrix(df), main="Autos", ylab="Total", beside=TRUE,
col=rainbow(7))
> legend("topleft", c("Lun", "Mar", "Mie", "Jue", "Vie", "Sab", "Dom"),
cex=0.6, bty="n", fill=rainbow(7))
> barplot(t(df), main="Autos", ylab="Total", col=heat.colors(3),
space=0.1, cex.axis=0.8, las=1, names.arg=c("Lun", "Mar", "Mie", "Jue", "Vie",
"Sab", "Dom"), cex=0.8)
> legend(3, 30, names(df), cex=0.8, fill=heat.colors(3))
```

Funciones Gráficas

Sunflower Plot

```
> x <- c(1,1,1,1,2,2,2,2,2,3,3,3,3,3,3,3)
> y <- c(2,2,2,3,3,3,4,4,4,5,5,5,5,2,2,2)
> sunflowerplot(x,y)
```

Gráfico de Sectores

```
> pie.fruta <- c(0.23, 0.35, 0.14, 0.02, 0.23)
> names(pie.fruta) <- c("Platanos", "Cerezas", "Naranjas", "Manzanas",
"Sandías")
> fruta_labels <- round(pie.fruta/sum(pie.fruta)*100, 1)
> fruta_labels <- paste(fruta_labels, "%", sep="")
> pie(pie.fruta, col=c("yellow", "violetred1", "orange", "green", "red"),
labels=fruta_labels)
```

Comandos para la graficación de bajo nivel

```
> x <- rnorm(20)
> y <- rnorm(20)
> plot(x, y, xlab="eje de abscisas", ylab="eje de ordenadas",
main="Taller de Gráficos", sub="ejemplo")
> points(0,2)
```

Recta de regresión

```
> lm <- lm(x~y)
> lm
> plot(x, y, xlab="eje de abscisas", ylab="eje de ordenadas",
main="Taller de Gráficos", sub="ejemplo")
> abline(lm)
```

Expresión matemática

```
> plot(x, y, xlab="eje de abscisas", ylab="eje de ordenadas", main="Taller
de Gráficos", sub="ejemplo")
> text(0,1, expression(p==over(1,sqrt(1+x^2))))
```

Ejemplo1 Función par()

```
> x <- rnorm(20)
> y <- rnorm(20)
> opar <- par()
> par(bg="lightyellow", col.axis="blue", mar=c(4, 4, 2.5, 2.5))
> plot(x, y, xlab="eje de abscisas", ylab="eje de ordenadas", xlim= c(-2,2), ylim=c(-2,2), pch=22, col="red", bg="yellow", bty="l", las=1, cex=1.5)
> title("Realizando un gráfico en R", font.main=3, adj=1)
> par(opar)
```

Ejemplo2

```
> x <- rnorm(20)
> y <- rnorm(20)
> opar <- par()
> par(bg="lightgray", mar=c(2.5,1.5,2.5,0.25))
> plot(x, y, type="n", xlab="", ylab="", xlim=c(-2,2), ylim=c(-2,2), xaxt="n", yaxt="n")

> rect(-3, -3, 3, 3, col="cornsilk")
> points(x, y, pch=10, col="red", cex=2)

> title("Realizando un gráfico desde cero", font.main=4, adj=1, cex.main=1)
> mtext("20 números de N(0,1)", side=1, line=1, at=1, cex=0.9, font=3 )
> mtext("N(0,1)", line=0.5, at=-1.8, cex=0.9, font=3)
> mtext(c(-2,0,2), side=1, las=1, at=c(-2,0,2), line=0.3, col="blue", cex=0.9)
> mtext(-1:1, side=2, las=1, at=-1:1, line=0.2, col="blue", cex=0.9)
> par(opar)
```