

# Sesión 2 taller programación en R

- Lectura de bases de datos en R.
- Formato de estructura de las bases de datos.
- Transformación y resumen de variables.
- Joint
- Manejo de fechas
- Programación de funciones
- Control de estructuras
- Ejercicios prácticos

# Ejercicios propuestos

## Bases de datos

1. Leer el archivo `eventos_de_platano.csv`, especificar `row.names`.
2. Ajustar el formato de la fecha.
3. Calcular el rendimiento ( $PN\_ANIO/AREA\_UM$ ) y agregarlo directamente usando `$`.
4. Realizar análisis exploratorio de datos para cada una de las variables de la base de datos. (Medidas de tendencia central y dispersión; complementar con gráficos; hacer matriz de correlación para variables cuantitativas)
5. Hacer un gráfico de puntos Edad vs Rendimiento; indique la media de rendimiento dentro del gráfico.
6. Realizar un gráfico de ggplot en barras combinando las variables variedad y dibujo de siembra como un color.
7. Cruzar distancia de fecha vs Rendimiento (`geom_smooth`) pero segmentar por dibujo de siembra y variedad.

# Programar funciones

Crear una función llamada **dadoPar**, que simule el lanzamiento de un dado al ser lanzado n veces y dar el porcentaje de veces en que sale número par. n debe ser un argumento variable. La función debe mostrar el resultado de los n lanzamientos y dar como salida el valor en porcentaje:

Ejemplo:

```
> dadoPar(n=8)
```

```
[1] 3 5 5 3 2 6 2 4
```

```
[1] 50
```

Ayuda: Utilice la función `sample` para simular el dado, `print` para mostrar los valores.

```
> dadoPar(n=13)
```

```
[1] 5 5 3 5 1 4 6 2 5 6 2 6 3
```

```
[1] 46.15385
```

# Estructuras lógicas

Crear una función que permita estimar el porcentaje de guanina (G) para una secuencia de ADN.

Ejemplo: `c("A","T","T","G","G","G")`

adenina (A), timina (T) y **guanina**(G).

Utilizar solo ciclos y condicionales.

Ejemplo:

```
#> guanina ()  
#[1] 66.66667  
#> guanina (c("A"))  
#[1] 100
```

# Conocimientos

- Leer distintas bases de datos desde R.
- Realizar procesamiento y transformación de una o varias bases de datos.
- Crear funciones en R.
- Utilizar estructuras como for, if, while en la programación.