



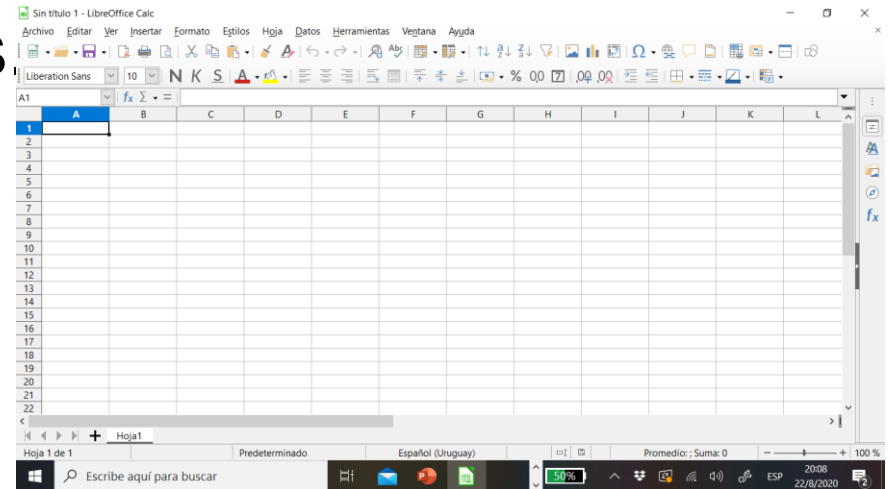
# Planilla de cálculo

## Curso 2023

Facultad de Ingeniería  
Universidad de la República

# Introducción

- ¿Qué es una planilla u hoja de cálculo?
  - Es un documento que permite manipular datos almacenados en forma de tabla.
  - La tabla se compone de celdas.
  - Las celdas se organizan como una matriz con sus filas y columnas

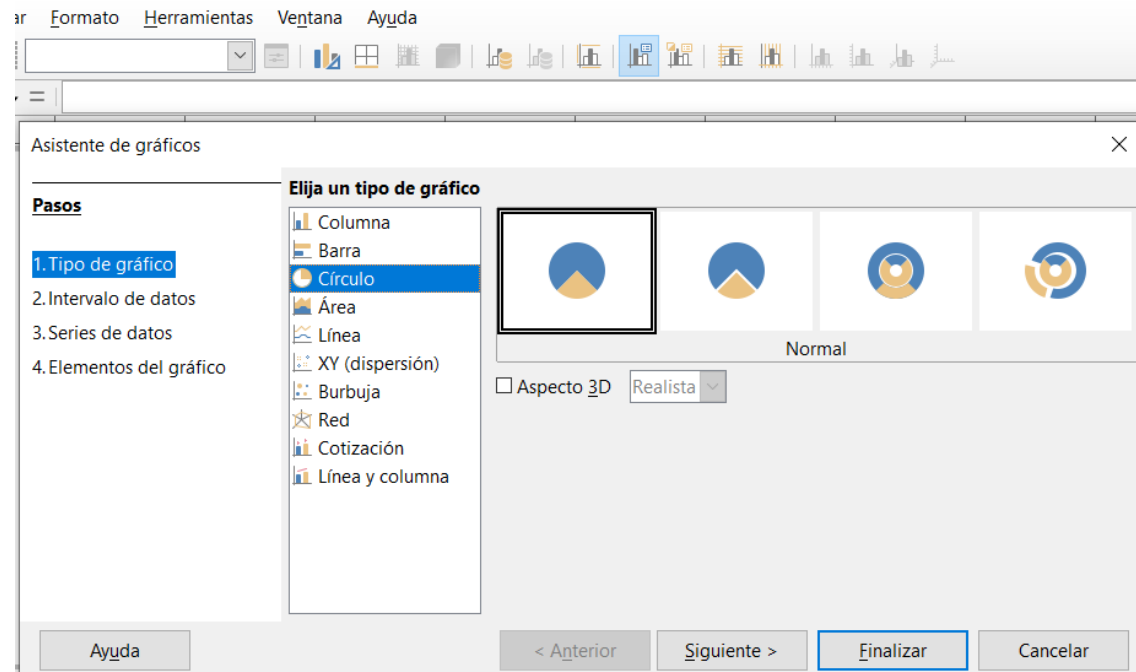


# Introducción

- ¿Qué es una planilla u hoja de cálculo?
  - Las celdas son las unidades básicas de información.
  - En las celdas se pueden almacenar valores y fórmulas.
  - Los datos o valores pueden ser numéricos, alfanuméricos y booleanos.
  - Las fórmulas permiten realizar cálculos complejos.

# Introducción

- ¿Qué es una planilla u hoja de cálculo?
  - También permiten realizar varios tipos de gráficas a partir de los datos.



# Planillas de cálculo

## ■ Existen varias alternativas:

- Calc de LibreOffice disponible para instalar en <https://www.libreoffice.org/>
- Excel de Microsoft
- Sheets de Google disponible online en <https://docs.google.com/spreadsheets>

# Planillas de cálculo

## ■ Calc:

- Lo utilizaremos porque es gratuito y funciona tanto en Windows, Linux y Mac.
- Pero las funcionalidades que vamos a ver también están disponibles en las otras planillas de cálculo.

# Planillas de cálculo

## ■ Calc:

- Las hojas se almacenan en formato ODS (Open Document Sheet).
- También puede abrir y editar archivos de formato XLS(x) de Microsoft Excel.

# Funcionalidades básicas

- Editar celdas
- Copiar y cortar celdas
- Formato de celdas
- Pegado especial
- Selección de celdas múltiples
- Generación valores automáticos



Ver ejemplo 1



# Funcionalidades básicas (II)

- Seleccionar filas y columnas
- Insertar filas y columnas
- Ocultar y mostrar filas y columnas
- Filtrar celdas
- Ordenar registros



Ver ejemplo 2

# Fórmulas

- Además de datos es posible introducir también fórmulas.
- Para ingresar una fórmula se debe escribir como primer carácter de la celda un "="
- A continuación del signo, debe haber una expresión matemática válida.
- Puede formarse a partir de operadores básicos (+, -, /, x) o de funciones

Ver ejemplo 3

# Funciones

- Asistente para funciones.
- Se puede buscar por categoría.
- Los parámetros de las funciones, es decir el rango de datos que va entre los paréntesis, y sobre el que se calcula la función, se pueden seleccionar automáticamente.

# Funciones (II)

## ■ Algunas funciones útiles:

- **MAX:** Calcula el valor máximo de un conjunto de valores.
- **MIN:** Calcula el valor mínimo de un conjunto de valores.
- **CONTAR:** Calcula la cantidad de números que hay en un conjunto de datos. Si es texto y otro tipo de datos no lo cuenta.

# Funciones (III)

## ■ Algunas funciones útiles:

- **SUMA:** Calcula la suma de los valores de un conjunto de datos.
- **PROMEDIO:** Calcula la media aritmética de una serie.
- **DESVEST:** Calcula la desviación estándar de una muestra.

Ver ejemplo 4

# Fórmulas (IV)

- El nombre de las funciones depende del idioma en qué este configurado Calc.
- Esto puede ser un problema.
- Por ejemplo, SUMA si se usa Calc en inglés es SUM.
- También puede haber diferencias entre Calc, Excel y gSheets.

# Rangos

- Los rangos expresan conjuntos de celdas y sirven para ser usados como parámetros de las funciones

## ■ Ejemplo 5

- A2:A15
- B2:B15
- C2:C15

# Rangos

## ■ Ejemplo 5

- El rango no tiene por qué ser una fila o una columna puede ser una matriz como A2:B13
- También se puede pasar más de un rango como parámetro por separado para A2:A13;C2:C13



# Rangos

## ■ Ejemplo 6

- Se puede fijar una fila o columna para que al pegarlo no se modifique
- F2
- F\$2
- \$F\$2
- También se puede aplicar en un rango  
A\$2:A\$11    \$A2:\$A11    \$A\$2:\$A\$11

# Referencias

- Referencias a otras hojas
- Se puede referenciar otras planillas (en Windows me dio problemas)
- **Ejemplo 7**
  - ='Ejemplo 6'.A3
  - =sinespacio.A2

# Funciones avanzadas

- Búsquedas verticales u horizontales
- Explicamos BUSCARV pero hay un BUSCARH para horizontal
- BUSCARV(valorBuscado; tablaBúsqueda; índiceResultado; ordenado)
  - valorBuscado: es el valor que se busca en la tabla para encontrar los otros datos.

# BUSCARV

- tablaBúsqueda: es la tabla sobre la que se realiza la búsqueda. La primera columna debe coincidir con la del identificador buscado.
- índiceResultado: columna resultado de la tabla en la que se busca.
- ordenado: si es 0 sólo en exactamente igual, si es 1 en pequeñas diferencias.

Ver ejemplos 8 y 9

# Tablas dinámicas

- Las tablas dinámicas permiten combinar, comparar y analizar grandes cantidades de datos.
- Se pueden ver distintos tipos de resumen de los datos de origen, así como mostrar detalles de las áreas de interés y generar informes.

A blue oval button with a slight gradient and shadow, containing the text "Ver ejemplo 10" in white.

Ver ejemplo 10

# Gráficas

- Calc permite realizar varios tipos de gráficos.
- Veremos solamente un ejemplo.



Ver ejemplo 11