



## Trabajo Práctico N° 5. Planilla de cálculos: Excel 2016

### EJERCICIO 1.

- Reproducir la siguiente tabla respetando el formato mostrado (es decir, se debe tener en cuenta la alineación de las celdas y los distintos bordes usados).
- Completar los valores numéricos según el siguiente detalle (todos los números mostrados deben tener el estilo predefinido "Moneda")

|                           | MES 1    | MES 2    | MES 3    | TOTALES |
|---------------------------|----------|----------|----------|---------|
| VENTAS                    | \$130,00 | \$152,00 | \$178,00 |         |
| COSTOS                    | \$75,00  | \$89,00  | \$103,00 |         |
| UTILIDAD BRUTA            |          |          |          |         |
| <b>GASTOS VARIABLES</b>   |          |          |          |         |
| <i>Ingresos Brutos</i>    | \$3,50   | \$4,10   | \$4,40   |         |
| <i>Publicidad</i>         | \$1,30   | \$0,90   | \$3,30   |         |
| <i>Otros Gastos</i>       | \$3,30   | \$4,10   | \$5,00   |         |
| TOTAL GASTOS VARIABLES    |          |          |          |         |
| UTILIDAD NETA             |          |          |          |         |
| <b>GASTOS FIJOS</b>       |          |          |          |         |
| <i>Alquiler</i>           | \$5,10   | \$4,40   | \$4,40   |         |
| <i>Papelería y útiles</i> | \$2,00   | \$2,00   | \$2,00   |         |
| TOTAL GASTOS FIJOS        |          |          |          |         |
| UTILIDAD OPERATIVA        |          |          |          |         |

Observaciones:

- Antes de comenzar a escribir cada rótulo (título), debe ubicar el apuntador de celdas en la celda deseada.
- Los títulos de cada columna comienzan a escribirse en B1. Los títulos de cada fila comienzan en A2.
- Para ensanchar una columna (por ejemplo, la primera), apunte con el cursor del ratón sobre la línea que divide la letra de esa columna con la de la siguiente (la línea entre A y B), tal que el cursor se transforme en una flecha de dos puntas. Presione el botón izquierdo del ratón y arrastre hasta lograr el ancho deseado (que todos los elementos de esa columna quepan en el nuevo ancho).
- Para marcar un bloque de celdas, apunte con el ratón a la primera, y arrastre el mismo hasta la última.
- Para centrar los rótulos de las columnas, marque primero los mismos, y después elija la opción Celdas... del menú Formato. En la caja de diálogo asociada, elija Alineación; en la columna Horizontal elija Centrar.
- Realice una operación similar para justificar a derecha los gastos variables y fijos (eligiendo Derecha en vez de Centrada).
- Al ingresar cada número, escriba sólo los dígitos significativos que lo componen. Para modificar el aspecto de los números –tal que tengan el símbolo monetario y dos decimales, debe seleccionar las celdas aplicarles formato de moneda (pestaña Inicio, sección Número).



c. Introducir las **fórmulas** para el cálculo de totales y utilidades de cada mes según las siguientes consideraciones:

- Utilidad Bruta = Ventas - Costos;
- Utilidad Neta = Utilidad Bruta - Total Gastos Variables;
- Utilidad Operativa = Utilidad Neta - Total Gastos Fijos;
- Las fórmulas de la columna de Totales se definen como la suma de las tres columnas anteriores;
- Los totales de gastos (Fijos y Variables) se definen como la suma de los montos de cada detalle para un mes determinado.

d. Insertar un *gráfico de circular* con los totales de ventas de los meses 1, 2 y 3 en la misma hoja. Seleccione las siguientes celdas y luego inserte el grafico desde la pestaña insertar.

|        | MES 1    | MES 2    | MES 3    | TOTALES |
|--------|----------|----------|----------|---------|
| VENTAS | \$130,00 | \$152,00 | \$178,00 |         |

e. Realizar un *gráfico de columnas* comparativo entre las distintas utilidades (bruta, neta y operativa) mes a mes, en una hoja nueva. Para esto deberá seleccionar las siguientes celdas sombreadas con gris claro (Utilice la tecla *Control* del teclado para poder hacer una selección de celdas discontinuas) y luego insertar un gráfico de columnas desde la pestaña insertar.

|                           | MES 1    | MES 2    | MES 3    | TOTALES |
|---------------------------|----------|----------|----------|---------|
| VENTAS                    | \$130,00 | \$152,00 | \$178,00 |         |
| COSTOS                    | \$75,00  | \$89,00  | \$103,00 |         |
| UTILIDAD BRUTA            | ...      | ...      | ...      |         |
| <b>GASTOS VARIABLES</b>   |          |          |          |         |
| <i>Ingresos Brutos</i>    | \$3,50   | \$4,10   | \$4,40   |         |
| <i>Publicidad</i>         | \$1,30   | \$0,90   | \$3,30   |         |
| <i>Otros Gastos</i>       | \$3,30   | \$4,10   | \$5,00   |         |
| TOTAL GASTOS VARIABLES    | ...      | ...      | ....     |         |
| UTILIDAD NETA             |          |          |          |         |
| <b>GASTOS FIJOS</b>       |          |          |          |         |
| <i>Alquiler</i>           | \$5,10   | \$4,40   | \$4,40   |         |
| <i>Papelería y útiles</i> | \$2,00   | \$2,00   | \$2,00   |         |
| TOTAL GASTOS FIJOS        | ...      | ...      | ...      |         |
| UTILIDAD OPERATIVA        |          |          |          |         |



## EJERCICIO 2.

Crear en Microsoft Excel la siguiente tabla de notas de alumnos:

| ALUMNOS            | 1° PARCIAL | 2° PARCIAL | PROMEDIO | PROM. GRAL |
|--------------------|------------|------------|----------|------------|
| Álvarez, Cecilia   | 60         | 50         |          |            |
| Campastro, Norma   | 40         | 40         |          |            |
| Anza, Roberto      | 75         | 90         |          |            |
| Balla, María Paula | 95         | 80         |          |            |
| Fuentes, Helga     | 100        | 100        |          |            |
| Ronda, Norma       | 40         | 40         |          |            |
| Albizu, Roberto    | 75         | 90         |          |            |
| Bazán, María Paula | 95         | 80         |          |            |
| Ferro, Pablo       | 100        | 100        |          |            |

- Ordene toda la tabla, alfabéticamente de A a la Z teniendo en cuenta la columna alumno.
- Calcule el promedio de cada alumno, y el promedio general del grupo (el promedio general es calculado teniendo en cuenta los valores de las celdas pertenecientes a la columna promedio).
- Calcule en una nueva celda la nota máxima obtenida en todos los parciales, por medio de la función MAX.
- Calcule en una celda el promedio general mínimo obtenido por los alumnos, por medio de la función MIN.
- Realice un gráfico de columnas, para mostrar los promedios por alumnos.
- Probar distintas formas de **formato condicional** en la columna de promedios: resaltar el mayor, resaltar el menor, escala de colores y barra de datos.

Los archivos necesarios para desarrollar los siguientes ejercicios se encuentran en el archivo “**Material-TP5.zip**” disponible en la carpeta “TP5” de la sección “Descargas” de la página de la materia.

## EJERCICIO 3.

- Abra el archivo Practico\_5\_EJ\_03.xlsx. Centrar los encabezados de columna horizontalmente y verticalmente y coloque un color de fondo a los mismos. Ponga bordes simples a toda la tabla.
- Utilizando la función **promedio(...)** introduzca una formula en las celdas F3 a F12 para calcular el promedio de las notas de cada alumno. Introduzca una formula en F3 y luego cópiela en el resto de las celdas.
- Utilizando la función **SI(...)**, Introduzca una formula en las celdas G3 a G12 que muestre la palabra “Aprobado” si el promedio del alumno es mayor o igual a 6, y muestre “Desaprobado” en caso contrario. Introduzca una formula en G3 y luego cópiela en el resto de las celdas.
- Utilizando la función **contar.si(...)** introduzca una formula en la celda C15 que calcule la cantidad de alumnos con promedio mayor a 7.
- Introduzca formulas en las celdas C16 y C17 para calcular la nota máxima y mínima respectivamente, considerando todas las notas de todos los alumnos.



#### EJERCICIO 4.

- Abra el archivo Practico\_5\_EJ\_04.xlsx. Introduzca una fórmula en la celda F3 para determinar el porcentaje de recepciones, que se calcula como el Nº de cartas entregadas dividido el Nº de cartas retiradas. De formato a la celda para que se muestren como un porcentaje (símbolo %). Copie y pegue esta fórmula en el rango de celdas F4:F30.
- Para cada uno de los siguientes incisos cree una copia de la hoja "Correo Postal" y aplique los filtros pedidos:
  - Filtrar los días con 33 o más cartas retiradas.
  - Filtrar las entregas entre el 15/04/02 y el 26/06/02.
  - Filtrar los días en que el % de recepciones no supere el 60%.
  - Filtrar los 2 carteros que hayan entregado más cartas en 1 día.
  - Filtrar los días en que no haya habido más de 4 cartas sin entregar.
  - Filtrar los carteros cuyo apellido comience con "A" y hayan retirado menos de 30 cartas.
  - Filtrar las entregas que hayan sido realizadas en Abril de 2002 y hayan correspondido a Gisella Allen.

#### EJERCICIO 5.

Abra el archivo Practico\_5\_EJ\_05.xlsx que contiene los resultados de una encuesta realizada a los alumnos ingresantes al *Instituto Politécnico Argentino*, con el objetivo de medir su grado de "alfabetización informática".

En la hoja denominada ENCUESTAS, de dicho libro se puede apreciar la siguiente información:

| Nº de Encuesta | Manejo Sistema Operativo | Manejo Procesador de Textos | Manejo Planilla de Cálculos | Manejo Base de Datos | Carrera |
|----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------|
| 1              | 2                        | 3                           | 2                           | 2                    | LA      |
| 2              | 3                        | 4                           | 4                           | 3                    | LC      |
| 3              | 1                        | 1                           | 1                           | 1                    | LG      |
|                |                          | ...                         |                             |                      |         |

En base a los datos contenidos en esta hoja:

- Insertar una nueva hoja de trabajo al libro, denominada RESÚMENES ENCUESTAS.
- En dicha hoja, completar el siguiente cuadro utilizando la función CONTAR, para la CANTIDAD DE ENCUESTADOS, y CONTAR.SI para los subtotales de cada carrera. Utilice el ASISTENTE DE FUNCIONES para introducir las mismas y para la función PROMEDIO.

|  |  |
|--|--|
| CANTIDAD DE ENCUESTADOS                    |  |
| LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS |  |
| LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN |  |
| LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA                  |  |
| PROMEDIO DE ENCUESTADOS POR CARRERA        |  |

- Completar un cuadro general con los siguientes datos: usar la función CONTAR.SI para contar alumnos en las distintas categorías, y SUMA para totalizar los datos que figuran en los cuadros anteriores, para cada categoría (NULO, MALO, REGULAR, BUENO, MUY BUENO):



| PARÁMETROS / RESULTADOS     | NULO | MALO | REGULAR | BUENO | MUY BUENO | TOTAL ENCUESTADOS |
|-----------------------------|------|------|---------|-------|-----------|-------------------|
| Manejo Sistema Operativo    |      |      |         |       |           |                   |
| Manejo Procesador de Textos |      |      |         |       |           |                   |
| Manejo Planilla de Cálculos |      |      |         |       |           |                   |
| Manejo Base de Datos        |      |      |         |       |           |                   |
| Consideración general       |      |      |         |       |           |                   |

- d. En la celda adyacente al título “Consideración general”, mostrar “Importante cantidad de alumnos con conocimientos pobres”, si la cantidad TOTAL de alumnos en las categorías NULO, MALO o REGULAR supera a la cantidad TOTAL de alumnos en las categorías BUENO o MUY BUENO. En cambio, si la cantidad TOTAL de alumnos en las categorías BUENO o MUY BUENO es igual o superior a la cantidad TOTAL de alumnos en las categorías NULO, MALO o REGULAR, mostrar “Importante cantidad de alumnos con conocimientos sólidos”. Debe utilizar la función lógica **SI** para obtener este comportamiento.

#### EJERCICIO 6.

Abra el archivo Practico\_5\_EJ\_06.xlsx, que los datos de las últimas operaciones de una Editorial que distribuye sus libros en las librerías, tanto como realiza ventas a clientes particulares.

Como se puede ver, de cada cliente (Librería o Particular) se consigna el apellido y nombre del dueño del negocio, o bien los datos del individuo. Además, se indica el tipo de cliente: si es una librería o es un particular. También se almacena la fecha de ingreso del mismo como cliente de la Editorial. Notar que el monto de la operación puede sufrir un recargo del 10%, y una bonificación por antigüedad del 20%.

- a) De formato a las celdas del encabezado para que se visualicen de la siguiente forma:

| APELLIDO | NOMBRE      | CATEGORÍA | FECHA INGRESO CLIENTE | MONTO DE LA OPERACIÓN | CUOTAS | RECARGO POR FINANCIACIÓN (10%) | BONIFICACIÓN POR ANTIGÜEDAD (20%) | TOTAL | TOTAL BONIFICADO |
|----------|-------------|-----------|-----------------------|-----------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------------|-------|------------------|
| ÁLVAREZ  | MARÍA PAULA | LIB.      | 1/2/80                | \$1.500,00            | 1      |                                |                                   |       |                  |
| ...      | ...         | ...       | ...                   | ...                   | ...    |                                |                                   |       |                  |

- b) Calcular para todos los casos el potencial RECARGO POR FINANCIACIÓN y la BONIFICACIÓN POR ANTIGÜEDAD. Para cada columna, debe escribir una sola vez la fórmula, y luego copiarla a las demás celdas.
- b.1) Calcular el TOTAL considerando que **SI** la **cantidad de cuotas** es **3** debe sumarse al **monto de la operación** el **recargo por financiación** ya calculado.
- b.2) Calcular el TOTAL CON BONIFICACIÓN teniendo en cuenta que: **SI** el cliente es una librería **Y** su antigüedad (obtenida a partir de la fecha de ingreso del cliente a la empresa) es superior a los 20 años, le corresponderá la bonificación del 20% sobre el monto de la operación. En caso de ser un **particular**, o una **librería** con menos de 20 años de antigüedad, no se computará dicha bonificación.



### EJERCICIO 7.

- a. Abra el archivo Practico\_5\_EJ\_07.xlsx. Agregar un color de relleno al encabezado del cuadro y marcar **todos los bordes** del mismo.
- b. Introducir una fórmula para calcular los porcentajes de población correspondientes al área urbana y al área rural. El **formato de celda** debe ser con el signo % y dos decimales.
- c. Denominar a la **hoja 1** del libro con el nombre **Cálculos Varios**. Introduzca fórmulas para realizar los siguientes cálculos:
  - i. Determinar la población **Total** máxima y mínima en las celdas D33 y D34
  - ii. Determinar el **total** de provincias encuestadas en la celda D35.
  - iii. Cuantas provincias cuentan con **población urbana** mayor a 70.000 habitantes en la celda D36.
  - iv. Calcular la columna **ZONA**, para ello tenga en cuenta que la zona será **“en desarrollo”** si la población total es menor o igual a 100.000 habitantes, caso contrario será **“desarrollada”**.
  - v. Contar la cantidad de **“desarrollada”** que hay en la columna ZONA en la celda D37.
  - vi. **total** de habitantes de **área urbana** en las 24 provincias en la celda D38 y **total** de **área rural** de las 24 provincias D39.
- d. Utilizando formato condicional, resaltar en la columna ZONA con 2 colores distintos las zonas según su situación: desarrollada o en desarrollo.
- e. Crear en otra hoja de la planilla de cálculo el siguiente cuadro:

| Número de empleados de la empresa "SICA" |         |         |       |
|--|---------|---------|-------|
| Año                                      | Mujeres | Varones | Total |
| 2007                                     | 55      | 40      |       |
| 2008                                     | 70      | 60      |       |
| 2009                                     | 78      | 70      |       |
| 2010                                     | 76      | 80      |       |
| 2011                                     | 90      | 75      |       |

- i. Utilizando la función adecuada calcule el total de hombres y mujeres para cada año.
- ii. Insertar gráficos de columnas que muestren
  - Los totales por año
  - La cantidad de hombres y mujeres por año

### EJERCICIO 8.

Abra el archivo Practico\_5\_EJ\_08.xlsx. y realice las actividades pedidas en las hojas “Tarjetas” y “Video”.



### EJERCICIO 9.

Reproducir en *Microsoft Excel* la siguiente tabla de vendedores:

| <b>Cliente</b>    | <b>Vendedor</b> | <b>Fecha de envío</b> | <b>Importe del pedido</b> |
|-------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| CECI Comp.        | Preston, A.     | 02-May-02             | \$32,00                   |
| Cibernética S. A. | Amadeo, A.      | 05-May-02             | \$54,00                   |
| Inform            | Sánchez, J.     | 07-May-02             | \$527,90                  |
| La Segura S. A.   | Preston, A.     | 01-May-02             | \$550,00                  |
| MBB               | Sánchez, J.     | 03-May-02             | \$321,00                  |
| PC & Co.          | Amadeo, A.      | 03-May-02             | \$339,10                  |
| Testing S. R. L.  | Preston, A.     | 03-May-02             | \$219,00                  |
| Univer Sal        | Sánchez, J.     | 10-May-02             | \$26,80                   |

- Las fechas deben ingresarse con el siguiente formato: dd/mm/aa (ejemplo: 1/5/02). El aspecto que tienen en la tabla de arriba se elige desde la opción **Celdas...** del menú **Formato**.
  - Observe lo que sucede cuando inserta el nombre de un vendedor que ya fue ingresado.
  - Formato de encabezados: centrados, en negrita y con un tamaño de letra mayor que el resto.
- a. Para obtener totales de cada vendedor se debe tener agrupados los datos de un mismo vendedor. Para lograr el ordenamiento deseado debe: seleccionar toda la tabla recién ingresada (incluyendo los títulos), elegir la opción **Ordenar...** del menú **Datos**, y en el cuadro de diálogo asociado, seleccionar como **Primer criterio** Vendedor, y **Aceptar**.
  - b. Luego, debe dejar ordenada la planilla por vendedor y por fecha de envío.
  - c. Con la tabla de datos seleccionada, seleccionar la opción **Subtotales...** del menú **Datos**. En el cuadro de diálogo asociado: "Para cada cambio en": *Vendedor*, "Usar función": *Suma*, "Agregar subtotal a": *Importe del pedido*.
  - d. Para obtener subtotales por fecha: ordenar la tabla de datos por fecha de envío, y calcular los subtotales "Para cada cambio en": fecha de envío.
  - e. Realizar un filtro sobre los datos, tal que sólo se vean las ventas de **Preston**. Para esto, deberá elegir del menú **Datos** la opción **Filtro** y luego **Autofiltro**.



### EJERCICIO 10.

- a. Generar un libro de trabajo que contenga un “Resumen general de gastos” para el primer cuatrimestre del año, donde consten los distintos meses y las erogaciones de los mismos en los distintos conceptos de gasto. La planilla deberá tener la siguiente presentación:

|         | Supermercado | Transporte | Indumentaria deportiva y ropa de vestir | Regalos | Viajes |
|---------|--------------|------------|---|---------|--------|
| Enero   |              |            |   |         |        |
| Febrero |              |            |   |         |        |
| Marzo   |              |            |   |         |        |
| Abril   |              |            |   |         |        |

- Luego de definir la estructura, ingrese valores hipotéticos de gastos. Para los gastos en **Supermercado**, considere que se gastó en Febrero un 10% más que en Enero, en Marzo un 5% más que en Febrero y en Abril un 5% más que en Marzo. No es obligatorio que todos los meses se realicen gastos en todos los rubros.
  - El resumen debe estar situado en la primera hoja del libro de trabajo y dicha hoja debe denominarse “RESUMEN”;
  - Una fila de la hoja “RESUMEN” debe contener la suma de gastos para cada rubro;
  - Otra fila debe tener el promedio cuatrimestral de gastos del rubro correspondiente. Utilice dos formas alternativas (fórmula y función) para calcular el promedio. ¿Qué diferencias observa entre una y otra?
  - Una fila debe mostrar el porcentaje de participación de cada rubro en el gasto total. ¿Cómo puede expresar esta fórmula para que sea posible establecerla una sola vez y luego copiarla a las celdas restantes? (Recuerde la diferencia entre referencias absolutas y relativas).
- b. Generar un segundo libro con una primera hoja de Resumen y **4 hojas más** (una para cada mes) con el mismo encabezado de columnas que se muestran en la tabla de más arriba, pero ahora con filas mostrando gastos individuales hechos en dicho mes. En cada una de las hojas nuevas, incluir una fila final para los **totales** de cada rubro en ese mes, e introducir gastos individuales a su gusto en todas las hojas mensuales. Usando **referencias a otras hojas (Referencias 3D)**, debe lograr que los totales mensuales por rubro se reflejen automáticamente en la de Resumen (investigue en Internet o la ayuda de Office sobre el uso de este tipo de referencias).