



Trabajo Práctico N° 4. Planilla de cálculos: Excel 2010 – Parte I

EJERCICIO 1.

- a. Reproducir la siguiente tabla respetando el aspecto mostrado (es decir, se debe tener en cuenta la alineación de las celdas y los distintos bordes usados).

	MES 1	MES 2	MES 3	TOTALES
VENTAS				
COSTOS				
UTILIDAD BRUTA				
GASTOS VARIABLES				
<i>Ingresos Brutos</i>				
<i>Publicidad</i>				
<i>Otros Gastos</i>				
TOTAL GASTOS VAR.				
UTILIDAD NETA				
GASTOS FIJOS				
<i>Alquiler</i>				
<i>Papejería y út.</i>				
TOTAL GASTOS FIJOS				
UTILIDAD OPERATIVA				

- b. Completar los valores numéricos según el siguiente detalle (todos los números mostrados deben tener el estilo “Moneda” predefinido):

	MES 1	MES 2	MES 3	TOTALES
VENTAS	\$130,00	\$152,00	\$178,00	
COSTOS	\$75,00	\$89,00	\$103,00	
UTILIDAD BRUTA				
GASTOS VARIABLES				
<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 VAR.				



2do cuatrimestre 2012

UTILIDAD NETA				
GASTOS FIJOS				
<i>Alquiler</i>	\$5,10	\$4,40	\$4,40	
<i>Papelería y út.</i>	\$2,00	\$2,00	\$2,00	
TOTAL GASTOS FIJOS				
UTILIDAD OPERATIVA				

- c. Introducir las fórmulas para el cálculo de totales y utilidades 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 se definen como la suma de los montos de cada detalle para un mes determinado.
- d. Realizar un *gráfico de líneas* con los totales de ventas de los meses 1, 2 y 3 en la misma hoja.
- e. Realizar un *gráfico de barras* comparativo entre las distintas utilidades (bruta, neta y operativa) mes a mes, en una hoja nueva.
- f. Agregar en la hoja original, en una columna a la derecha de la tabla, mini-gráficos para las tres clases de gastos variables, y el total de los mismos que muestren el comportamiento de cada valor durante los tres meses.

EJERCICIO 2.

- 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					

Observaciones:

- Luego de definir la estructura, debe ingresar 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%



2do cuatrimestre 2012

más que en **Febrero** y en **Abril** un 5% más que en Marzo. **Observar** que no todos los meses se realizan 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 de la hoja “RESUMEN” 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 de la hoja “RESUMEN” 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? (Sugerencia: recuerde la diferencia entre referencias absolutas y relativas).

- b. Generar un segundo libro con idéntica primera hoja de resumen, pero conteniendo hojas 2 a 5 (una para cada mes) con el mismo encabezado de columnas, pero ahora con filas mostrando gastos individuales hechos en dicho mes. En cada una de las hojas 2 a 5, 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 3D¹, debe lograr que los totales mensuales por rubro se reflejen automáticamente en la hoja 1 de resumen.

EJERCICIO 3.

El propósito de este ejercicio es comparar las distintas formas de presentar gráficos, y razonar sobre cuáles son las más adecuadas a cada conjunto de datos, considerando el significado de los mismos y qué cosas son relevantes a los lectores de nuestro documento. Debe probar para cada uno de los tres casos, diferentes opciones de gráfico de datos. Como mínimo debe considerar barras (comunes o apiladas), círculos, áreas y líneas. Evaluar la calidad de cada clase de gráfico en cada uno de los casos, considerando los siguientes conjuntos de datos:

- Stock de productos en un depósito. En un día en particular, hay 78 heladeras, 121 televisores y 98 microondas. El precio de venta es de \$1500 cada heladera, \$800 cada televisor y \$1000 cada microondas. Son de interés además el valor en pesos del stock total de cada producto en dicho día, y el valor total del stock del depósito en el día.
- Cambios en la población de un distrito. En distintos censos, se registraron en 1970 15.782 personas (con 7.915 hombres), en 1980 17.118 (con 8.804 hombres) personas y en 1990 19.620 personas (con 10.176 hombres). El distrito cubre 121 km². Son de interés además la proporción entre los sexos y la densidad de la población.
- Mediciones experimentales. Midiendo la temperatura producida por un proceso industrial que consume *fuel oil* de un tanque inicialmente lleno con 13 litros, se ha observado 80°C a los 15 seg., 95°C a los 23 seg., 91°C a los 47 seg., y 96° a los 58 seg. El nivel del tanque en cada uno de esos

¹ Una referencia 3D incluye la referencia de celda o de rango, precedida de un rango de nombres de hoja de cálculo. Ejemplo de referencia 3D: Hoja2:Hoja6!A2:A5



2do cuatrimestre 2012

momentos fue: 12,54 litros a los 15 seg., 11,88 litros a los 23 seg., 10,43 litros a los 47 seg., y 9,87 litros a los 58 seg.

EJERCICIO 4.

- A partir de una columna con apellidos, y la siguiente con nombres, construir una fórmula que en la columna tercera columna los muestre juntos, como por ejemplo “Pérez, Juan”.
- Definir una fórmula que para una celda numérica, determine si su contenido es par (verdadero o falso). Luego debe modificarla para que en lugar de verdadero o falso muestre las cadenas “Par” o “Impar”.
- Ingresar 2 columnas (10 filas) de cantidades en pesos. Definir una fórmula que en la 3^{ra} columna muestre la diferencia porcentual entre la primera y la segunda. Por ejemplo, para \$10 y \$12 la diferencia es de 20%, y para \$6 y \$3 la diferencia es de -50%.

EJERCICIO 5.

El siguiente libro de trabajo 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”. La versión electrónica de dicho libro se encuentra en la página de la materia.

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
4	1	2	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	



Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación
Introducción a la Operación de Computadoras Personales



2do cuatrimestre 2012

LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA	
PROMEDIO DE ENCUESTADOS POR CARRERA	

- c. 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 resultado.



EJERCICIO 6.

El siguiente libro de trabajo contiene 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. Como se puede observar en la tabla, el monto de la operación puede sufrir un recargo del 10%, y una bonificación por antigüedad del 20%.

- Copiar los datos en una planilla nueva de Excel.
- Calcular para TODOS LOS CASOS el potencial RECARGO POR FINANCIACIÓN y la BONIFICACIÓN POR ANTIGÜEDAD (Nota: para cada columna, debe escribir una sola vez la fórmula, y luego copiarla a las demás celdas).
- 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. (Sugerencia: utilice la función **SI**).
- 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. (Sugerencia: utilice nuevamente la función **SI**).

APELLIDO	NOMBRE	CATEGORÍA	FECHA DE INGRESO DEL 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				
ARAMAYO	SILVINA	PART.	2/2/80	\$ 110,00	3				
ARAUJO	ESTEBAN	LIB.	3/4/95	\$ 2.400,00	1				
AROMO	ANDRÉS	LIB.	3/4/00	\$ 20,00	1				
ARROZAL	SONIA	PART.	5/8/01	\$ 30,00	3				
BENEDETTI	GUSTAVO	PART.	3/3/98	\$ 45,00	3				
BENÍTEZ	JOSÉ	PART.	5/8/01	\$ 20,00	1				
BENOZZI	SILVINA	PART.	3/3/98	\$ 30,00	1				
BERMÚDEZ	MARÍA PAULA	PART.	10/11/03	\$ 32,00	1				
BRESSAN	MARÍA LUZ	PART.	1/7/94	\$ 34,00	1				
BRÍZZOLA	ABEL	LIB.	3/4/00	\$ 5.200,00	3				
CALDIRONI	ADRIÁN	PART.	5/8/01	\$ 50,00	1				
CAMET	CARLOS	LIB.	10/11/03	\$ 800,00	1				
CIGNAMETI	RICARDO	LIB.	2/2/80	\$ 4.200,00	1				
COMERSEN	NÉLIDA	PART.	3/4/95	\$ 23,00	3				



EJERCICIO 7.

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

Cliente	Vendedor	Fecha de envío	Importe del pedido
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

Observaciones:

- 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.
- Estética de los títulos: centrados, en negrita y con un tamaño de letra mayor que el resto.
 - 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**.
 - Luego, debe dejar ordenada la planilla por vendedor y por fecha de envío.
 - 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*.
 - 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.
 - 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 8.

Reproducir en *Microsoft Excel* la siguiente tabla de notas de alumnos:

OPERACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
RESULTADOS DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS

ALUMNO	1º PARCIAL	2º 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		

- Ordenar la tabla, alfabéticamente por alumno.
- Calcular el promedio de cada alumno, y el promedio general del grupo.
- Realizar un gráfico de columnas, para mostrar los promedios por alumno.
- Probar distintas formas de formato condicional en la columna de promedios: resaltar el mayor, resaltar el menor, escala de colores, barra de datos.