**Ejercicio 1. Fórmulas básicas**

**Descripción de la actividad:**

Obtener los conocimientos básicos del uso de la hoja electrónica de cálculo.

**Objetivo:**

Practicar el uso de formatos para los diferentes tipos de entradas, así como conocer y utilizar el direcciones absolutas y relativas en una fórmula.

**Instrucciones:**

Uso de funciones (SUM-SUMA).

Los temas relacionados con la introducción a Excel de esta actividad como características de la Hoja de Cálculo, tipos de entradas, prioridad de ejecución de los operadores, tipos de referencias, nombre de las hojas y funciones las puedes consultar en el siguiente[**Tutorial de Excel Parte I**](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Excel%20I.pptx)**.**

Baja el siguiente archivo: [**Actividad1.xlsx**](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\ACTIVIDAD%201.xlsx)y realiza la siguiente actividad.

**Problema 1 (Hoja 1)**

La papelería **"El Estudiante Modelo"** vende artículos importados y hace el pedido de éstos ayudándose de una hoja de cálculo, lo cual le permite rápidamente conocer el importe total en moneda nacional de cada artículo ordenado considerando los descuentos que le dan sus proveedores, así como el total del a pagar de cada artículo y del pedido.

Calcular el precio unitario en pesos, el total, el descuento y el total a pagar para cada uno de los artículos. Además de los totales de las columnas Total, Descuento y Total a Pagar. Todos estos resultados deben presentarse en moneda nacional (utiliza el formato Moneda, con dos decimales).

La ventaja de la utilización de la hoja de cálculo es que es posible rápidamente re calcular las fórmulas en el caso de haber cambios en los precios de los artículos de importación, en el tipo de cambio del dólar o en el % de descuento.

**Problema 2 (Hoja 2)**

¿Cómo utilizar los conceptos de referencias absolutas y relativas para resolver esta tabla con la multiplicación de las filas por las columnas?

**Problema 3 (Hoja 3)**

Practicar referencias absolutas y relativas, la función SUM-SUMA y formatos número.

**Ejercicio 2. Fórmulas básicas**

**Descripción de la actividad:**

Practicar Formatos, direccionamiento absoluto y relativo y funciones básicas de Excel.

**Objetivo:**

* Analizar problemas y solucionarlos utilizando funciones básicas de Excel.
* Aplicar formatos para la apariencia de la hoja de cálculo.
* Uso de Diseño de Página para preparar una hoja de cálculo para impresión.
* Uso básico de Gráficas.

**Instrucciones:**

Utilizando como apoyo [Tutorial de Excel Parte I](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Excel%20I.pptx) y [Tutorial de Excel Parte II](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Excel%20II.pptx)

Forma tu equipo de trabajo con tu compañero más cercano para resolver los siguientes problemas. Deberán entregar **cada integrante** el resultado de esta actividad. Descarga los siguientes archivos: [Actividad 2](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\ACTIVIDAD%202.pdf) y [Actividad 2.xlsx](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\ACTIVIDAD%202.xlsx). Aquí encontrarás un archivo con los problemas de la actividad y otro con el esqueleto.

**Problema 1**

El Perrito Feliz (Uso de la **función COUNTIF-Contar.Si**)

Tienes las ventas de perritos de tu **Veterinaria "El Perrito Feliz"**, pero deseas tener el resumen de cuántos se han vendido de cada raza para que de esta manera puedas tener cachorros de los más vendidos. También quieres saber de qué edades son los perritos más comprados.  Posteriormente deberás generar las gráficas que más convengan. De esta manera podrás saber más rápidamente el estatus de cada elemento en cada una de ellas.



Continuar resolviendo los problemas en el mismo libro de trabajo (Hoja2 y Hoja3).

Los problemas serán presentados al resto de la clase por los equipos que tengan la solución, por lo tanto, debes estar atentos y modificarlos si tu equipo no logró llegar a la solución.

**Ejercicio 3. Función IF**

**Descripción de la actividad:**

Conocer el uso de la función IF-SI, el diseño de condiciones compuestas con las funciones AND-Y y OR-O como hacer operaciones con entradas de fechas.

**Objetivos:**

* Practicar el uso de formatos para los diferentes tipos de entradas, así como conocer y utilizar el direcciones absolutas y relativas en una fórmula. Aprender a plantear un problema para diseñar la fórmula para solucionarlo.
* Diseñar condiciones simples y compuestas.
* Diseñar acciones que se llevarán a cabo de acuerdo al resultado de la condición.
* Creación de fórmulas utilizando referencias relativas y absolutas, así como funciones IF-SI, AND-Y, OR-O.

**Instrucciones:**

Usando el [**Tutorial de Excel Parte III**](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Exce%20III.pptx)llevar a cabo las siguientes actividades.:

1. En un **nuevo libro de trabajo en la Hoja 1** cambiar el nombre a **Función IF**.  
   En la Hoja **Función IF** hacer el ejemplo de la función IF-SI del **Estudiante Modelo** del Tutorial que se encuentra en la **página 4**.
2. En la **Hoja 2** cambiar el nombre a **Función OR**.  
   En la Hoja Función OR hacer el ejemplo de la función OR-O que se muestra en el Tutorial para esta función.
3. En la **Hoja 3** cambiar el nombre a **Función AND**.  
   En la Hoja Función AND hacer el ejemplo de la función AND-Y que se muestra en el Tutorial para esta función.
4. En la **Hoja 4** cambiar el nombre a **Función AND-OR**.   
   En la Hoja Función AND-OR hacer el ejemplo que se muestra en el Tutorial con el uso combinado de las funciones AND-Y y OR-O en la página 8.
5. En la **Hoja 5** cambiar el nombre a Función **IF-IF-IF**.   
   En la Hoja Función IF-IF-IF hacer el ejemplo que se muestra en el Tutorial para las funciones SI anidadas

Usa los formatos que aparecen en los ejemplos del Tutorial.

**Ejercicio 4. Función IF**

**Descripción de la actividad:**

Practicar el uso de funciones lógicas IF-SI, AND-Y, y OR-O.

**Objetivos:**

Solucionar problemas en Excel utilizando el proceso deductivo para su planteamiento e implantación a través del uso de funciones lógicas tales como IF-SI, AND-Y, y OR-O.

**Instrucciones:**

Forma tu equipo de trabajo con tu compañero más cercano para resolver los siguientes problemas. Deberán entregar **cada integrante** el resultado de esta actividad. Descarga los siguientes archivos: [Actividad 4.](file:///C:\Users\l00614578\Documents\Lizethe\C_Intro\Parcial2\documentos\ACTIVIDAD%201%20MODULO%208_WORD.pdf) y [Actividad 4.xlsx](file:///C:\Users\l00614578\Documents\Lizethe\C_Intro\Parcial2\documentos\ACTIVIDAD%201%20MODULO%208_EXCEL.xlsx). Aquí encontrarás un archivo con los problemas de la actividad y otro con el esqueleto.

Para llevar a cabo esta actividad utiliza el [**Tutorial de Excel Parte III**](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Exce%20III.pptx)**:** Funciones lógicas**,** funciones IF-SI, AND-Y, OR-O.

**Problema 1**

La Veterinaria **El Perrito** vende seis razas de perros los cuales se consideran en **tres tipos de categorías (Pequeño, Mediano y Grande)**.   El dueño de la veterinaria quiere que cada vez que les llega un grupo de perros se registren en una hoja de cálculo, la cual debe estar preparada para que al ingresar **el registro, la raza y la edad del perro automáticamente se indica de qué categoría es y cuánto alimento debe de proporcionarles.**

Diseñar la fórmula para la columna **Categoría** que permita identificar dependiendo de la raza del perro registrado la que le corresponde de las tres posibles: **Pequeño, Mediano o Grande**. Para esto en la hoja se te indica cuál le corresponde a cada raza.

Diseñar la fórmula que indique qué **cantidad de alimento** se debe proporcionar a cada perro de la lista.  Para los pequeños se tiene una cantidad diferente que depende de su raza y su edad, para los demás sólo depende de la raza el número de tazas de alimento.

I**ncluye tu razonamiento utilizando los árboles de decisión para cada fórmula**.

Continuar resolviendo los problemas en el mismo libro de trabajo.

Los problemas serán presentados al resto de la clase por los equipos que tengan la solución, por lo tanto, debes estar atentos y modificarlos si tu equipo no logró llegar a la solución.

**Ejercicio 5. Función IF**

**Descripción de la actividad:**

Aplicar los conocimientos de las funciones IF-SI, AND-Y y OR-O en el problema El Asesor Financiero

**Objetivos:**

Solucionar problemas en Excel utilizando el proceso deductivo para su planteamiento e implantación a través del uso de funciones lógicas tales como IF-SI, AND-Y, y OR-O.

**Instrucciones:**

Para llevar a cabo esta actividad utiliza el [**Tutorial de Excel Parte III**](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Exce%20III.pptx)Funciones lógicas**,** funciones I**F-SI, AND-Y/OR-O**.

Abre el archivo de Excel [Actividad 4](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\ACTIVIDAD%204.xlsx), donde encontrarás el esqueleto para llevar a cabo esta actividad.

**Problema: "El Asesor Financiero"**

Eres un experto consejero de inversión, por tal motivo tus amigos te piden consejos de cómo invertir su capital en donde tengan más rendimiento.

Como consejero les ofreces a tus amigos **información** sobre varias **opciones de inversión** como: el **nombre del plan en el que pueden invertir, el monto mínimo, el plazo que permanecerá la inversión y el porcentaje de interés anual a ganar en ese plazo,** así como la **lista de bancos** donde se pueden encontrar estos planes.

Un grupo de amigos acuden contigo para que los asesores en cómo invertir su dinero.  **Los datos que solicitas** a cada uno son: **nombre, la cantidad que desean invertir y el plazo al que desean dejarla**.

**El servicio que ofreces** es la **identificación de un plan que les convenga** de los que tienes en la lista y **dependiendo del plazo** que tu amigo desea dejar su capital le sugieres el mejor plan y **el interés** que obtendrá durante el plazo elegido. Es posible que el mismo plan se ofrezca en diferentes bancos entonces le indicas tu amigo también **la lista de bancos** donde se encuentra el plan de inversión sugerido.

**Especificaciones**

Llena **la tabla** identificando con un **nombre cada plan** y para cada uno incluir los siguientes datos: **montos mínimos** para invertir, **% de interés** anual, **plazo** en días (de preferencia 30, 60 y 90) y la **lista de bancos** donde se ofrece cada uno.

**Crear una lista de al menos 10 amigos** que desean invertir su dinero con los datos que se requieren de ellos según el esqueleto (nombre, cantidad a invertir, plazo, este último puede coincidir o no con los de la tabla de los planes).

El modelo debe diseñarse de tal manera que se pueda seleccionar para cada amigo **el plan sugerido de inversión** que más le convenga de la tabla, **con respecto al plazo y la cantidad que desean invertir**, identificado con nombre del plan que cumpla con estas condiciones, **en el caso de que ninguno sea adecuado** indicar **“no hay plan”.** Al no haber plan **los intereses serán 0 (cero)** y los bancos **"no hay banco"**.

A la **Hoja1**, la llamarás **"INVERSION"**

El modelo debe utilizar las funciones **IF-SI, AND-Y y OR-O donde sea conveniente.**

**Ejercicio 3. BUSCAR V**

**Ejercicio 6. BUSCAR V**

**Descripción de la actividad:**

Conocer y practicar el uso de la función de tablas VLOOKUP-BUSCARV

**Objetivos:**

* Uso práctico de la función de búsqueda en tablas VLOOKUP-BUSCARV
* Conocer las especificaciones de la tabla en donde se hace la búsqueda.
* Conocer cómo ordenar datos en una hoja de cálculo.

**Instrucciones:**

Para llevar a cabo esta actividad utiliza el [**Tutorial de Excel Parte III**](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\Exce%20III.pptx)Funciones con tablas.

Abre el archivo de Excel [Actividad 6](file:///C:\Users\l00614578\Documents\C_ProgramacionNegocios\Calendario\Presentaciones\Excel\ACTIVIDAD%206.xlsx), donde encontrarás el esqueleto para llevar a cabo esta actividad.

**Problema: "El Ladrillo Rojo"**

La constructora **“El Ladrillo Rojo”** contrata un gran número de trabajadores con diferentes especialidades: **albañiles, peones, carpinteros, plomeros, electricistas, etc.**, de tal manera que **cada sábado** tiene que pagarles sus servicios.

El Administrador de esta constructora te pide ayuda para que desarrolles un modelo en Excel que le permita conocer cuánto se tiene que pagar a cada trabajador y **generar la Lista de Raya semanal**.

**CONSIDERACIONES:**

* 1. **Para obtener el sueldo semanal** se tiene el registro de las horas trabajadas durante la semana y se cuenta con tarifas por hora para cada tipo de especialidad.
  2. **Seguro Social (IMSS)**es una prestación que **solo tienen los albañiles y los peones** de la constructora, se **calcula** la esta cuota considerando lo siguiente:

El porcentaje de esta cuota esdel **5% sobre el sueldo semanal,** sin embargo, **DEL RESULTADO** de este cálculo a los trabajadores **sólo se les calcula un descuento la quinta parte** y el resto lo paga la constructora. **Para los trabajadores con otras especialidades,** la constructora **no tiene** obligación de darles Seguro Social, por lo tanto, **esta cuota sería igual a cero**.

* 1. **Impuesto por servicios** es del **7%** **sobre su sueldo semanal** de los trabajadores con especialidades que **no son** albañiles o peones y **sobre la cantidad resultante** se calcula el **2% como retención** que posteriormente será descontada del sueldo semanal obtenido en la lista de raya. Se obtiene **la diferencia** entre lo calculado y lo retenido solo para informar al trabajador cuanto debe declarar por su cuenta.

El resultado de estos datos permite tanto a la administración de la constructora conocer **el sueldo total de cada trabajador**, así como el cálculo de la cuota del Seguro Social, la cantidad de ésta que se le descontará al trabajador y la que le corresponde pagar a la constructora, el cálculo del total de impuesto por servicios para cada trabajador, la cantidad de éste que es retenida a trabajadores externos que se descuenta de su sueldo total así como la cantidad que tendrán que declarar por su cuenta. Finalmente, el total neto a pagar a cada trabajador considerando los dos descuentos.

**Qué debes hacer:**

**Definir que especialidades de trabajadores considerarás en la constructora** (aquí se sugieren algunas, sin embargo, puedes añadir las que desees sin omitir albañil y peón).

Crear una tabla con los datos relacionados a cada especialidad de trabajadores considerando las condiciones descritas en el problema.  A continuación, tienes una tabla con las especialidades más comunes, pero puedes incluir algunas más.  Recuerda que deben estar en orden **ALFABÉTICO**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Especialidad | Sueldo por hora | % cuota Seguro Social | % Impuesto por servicios | % retención Impto. por Servicios |
| Albañil | 15.00 | 5% | 0% | 0% |
| Carpintero | 30.00 | 0% | 7% | 2% |
| Electricista | 35.00 | 0% | 7% | 2% |
| Peón | 10.00 | 5% | 0 | 0% |
| Plomero | 28.00 | 0% | 7% | 2% |

**Crear una lista de los trabajadores**, **al menos 15,** incluye**:** la especialidad de cada uno, de acuerdo a las que incluiste en la tabla anterior, y el número de horas trabajadas en la semana por cada trabajador.

El modelo debe diseñarse de tal manera que **la misma fórmula funcione para todos los trabajadores**. Esto quiere decir que la fórmula que introduzcas pueda copiarse, sin excepción, del primer trabajador de la lista al último sin importar su especialidad.

En el **Resumen Administrativo** deberás de **obtener** el total de la cantidad por Seguro Social que debe pagar la constructora, el total del impuesto que se retiene a los trabajadores, y el total de la Lista de Raya neta a pagar en esta semana (Total a pagar en Nómina).

Para esta actividad debes utilizar la función **VLOOKUP-BUSCARV** para hacer uso de los datos de la o las tablas que requiera.

Utiliza formatos de alineación para los títulos que des a los modelos y para los de cada campo, de tal manera que tengan apariencia agradable.  Las entradas numéricas deben ser con signo de pesos, punto decimal y dos decimales, así como separador de miles. Usar tramas en rangos donde sea conveniente para acentuar ya sea títulos o información importante.

**Ejercicio 7. BUSCAR V**

**Descripción de la actividad:**

Practicar el uso de la función VLOOKUP-BUSCARV

**Objetivos:**

* Uso práctico de la función de búsqueda en tablas VLOOKUP-BUSCARV
* Conocer las especificaciones de la tabla en donde se hace la búsqueda.
* Conocer cómo ordenar datos en una hoja de cálculo.

**Instrucciones:**

Para llevar a cabo la actividad descarga los siguientes archivos: [Actividad 7](ACTIVIDAD%207.pdf) y [Actividad 7](ACTIVIDAD%207.xlsx). Aquí encontrarás un archivo con los problemas y otro con el esqueleto.

Para la solución del modelo para el problema que se describe en el archivo deberás utilizar las funciones **IF-SI Y VLOOKUP-BUSCARV** donde sea más conveniente.