

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>COLEGIO REPÚBLICA DOMINICANA IED SEDE A J.M. ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA ASIGNATURA: INFORMÁTICA Grado: 7° Guía No. 3 _2024 Docente: Fabio Moreno Agosto 2024</p>	
--	--	---

Cada actividad resuelta debe estar explicada en su cuaderno de Informática paso a paso. Registrando detalladamente cada acción realizada y las imágenes respectivas para documentar su trabajo personal.

Recuerde que debe presentar su proyecto de Informática para la **TECNOFERIA**. Este proyecto será evaluado para su elección y ajustes respectivos, antes del 10 de septiembre de 2024 en las respectivas clases. Presentar completo y funcionando, explicado en el cuaderno y con una infografía digital explicativa paso a paso de su proyecto. Algunos trabajos de Scratch o de Excel fueron elegidos para esta exposición en el trimestre anterior informe al docente para registrar en planilla su trabajo y hacer los ajustes necesarios para la **TECNOFERIA**.

Actividad No. 1 En un solo libro de trabajo cree cada uno de los siguientes juegos creados con la programación respectiva. Debe tener 3 hojas de trabajo dentro de un solo libro para efectos de realizar la revisión y registro en planilla de seguimiento del docente. Realizar tres juegos que sean de su agrado y que permita afianzar sus conocimientos de la hoja de cálculo.

1. En los siguientes vídeos usted va a encontrar la aplicación práctica de las funciones estudiadas en las guías anteriores en el campo del diseño y desarrollo de algunos tipos de juegos digitales aplicando la hoja de cálculo. Usted debe crear tres juegos únicamente. Debe hacer uso del proceso y procedimientos que allí se explica en cada vídeo respectivo de los juegos elegido. Usted debe explicar los tres juegos seleccionados completamente en el cuaderno de trabajo de la asignatura, incluyendo imágenes y las funciones requeridas y entregar clase a clase a partir de la próxima clase. Los ejercicios prácticos deben desarrollarse a partir de la entrega de la información completa en el cuaderno y en infografía digital completa.
  - a. <https://www.youtube.com/watch?v=fWGAS0FfxIM>
  - b. <https://www.youtube.com/watch?v=TXH5IQqJMEU>
  - c. <https://www.youtube.com/watch?v=GNVvvzF6diY>
  - d. <https://www.youtube.com/watch?v=MZBV8DaSB9E>
  - e. <https://www.youtube.com/watch?v=V471p2BnMDE>

Actividad No. 4. Completar la siguiente tabla con la información correspondiente al proceso académico de un grupo de estudiantes. Las notas se registran de 20 hasta 80 en las primeras columnas cuyo encabezado se encuentra marcado con NOTA 1,

NOTA 2 y NOTA 3. No usar puntos ni comas al ingresar la información. Registre las notas respectivas. Aplique la función PROMEDIO en la columna “F” y obtenga los valores correspondientes a toda la columna. A continuación registre la nota de la columna encabezada con el nombre de Convivencia en el rango de 40 hasta 100 y la nota de Exposición correspondiente en el rango de 1 hasta 5. Tenga en cuenta la siguiente estructura de la hoja a diseñar para que la información concuerde con lo explicado anteriormente.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	FUNCIÓN COMPUESTA RENDIMIENTO ACADÉMICO TRES TRIMESTRES : GRADO ÚNICO											
2	Código	Estudiantes	Nota1	Nota2	Nota 3	Promedio	Convivencia	Exposición	Respuesta1	Respuesta2	Respuesta3	Respuesta4
3	1	Luis Rodríguez										
4	2	Johanna Fernández										
5	3	Lucía Ibañez										
6	4	Fernando Pérez										
7	5	Luisa Franco										
8	6	Mauricio Hurtado										
9	7	Jenny Valbuena										
10	8	Jerónimo Valenciano										
11	9	Juliana Robayo										
12	10	Marlón Carmona										
13	11	Kelly Novoa										
14	12	Angela Santiesteban										
15	13	Paola Bernal										
16	14	Frank Ramírez										
17	15	Ubalina Suescún										
18	16	Mireya Altamirano										
19	17	Antonio Ricaurte										
20	18	Graciela Umbarilla										
21	19	Dimas González										
22	20	Bertha Jiménez										

A continuación usted debe analizar detalladamente cada pregunta y crear la función correspondiente para dar solución a cada una de ellas.

Cada pregunta de la “a” hasta la “d” debe ser solucionada utilizando la función compuesta respectiva y en la columna correspondiente (I, J, K, L). De acuerdo a la información suministrada y la que usted registre. La actividad consiste en **crear la función compuesta que permita dar solución individualizada** al siguiente conjunto de condiciones por cada uno de los estudiantes que se encuentran en el listado. Debe comprobar que cada una de las funciones creadas dan solución a los solicitado.

- Si el estudiante obtiene un promedio igual o mayor a 65 y su convivencia es mayor o igual a 75, escribir “Aprobado”. De lo contrario escribir: “NO TIENE CUPO”. Esta función debe registrarla en la columna I. Comprobar con datos y su respectivo análisis.
- Si el estudiante tiene un promedio mayor 65 y la cantidad registrada en la columna de convivencia es mayor a 80, escribir “Aprobado”, de lo contrario

escribir “Reiniciante, en la columna J. Realizar comprobación con datos y su respectivo análisis.

- c. Si el estudiante tiene un promedio mayor a 70 y convivencia menor a 50 y la exposición mayor 4, entonces agregar “todo revisado y aprobado”. Registrar su respuesta en la columna K. Realizar comprobación con datos y análisis.
- d. Si el estudiante tiene un promedio mayor a 64, la convivencia mayor a 75, o la exposición mayor a 4, entonces escribir, “todo esta aprobado”.Registrar esta función en la columna L Y COMPROBAR que esta correctamente solucionado.

**Actividad No. 5:** En la hoja de trabajo No. 5 desarrolle la siguiente actividad:

Por sorteo aleatorio, el colegio Mi Primera Ilusión, va a entregar 5 becas entre los mejores estudiantes matriculados para el presente año. La siguiente tabla registra la información necesaria, para que **usted programe dicho sorteo** y en la **celda F7**, se debe mostrar el ganador de cada uno de los sorteos parciales. Usted debe programar dicha celda, utilizando las herramientas de la hoja de cálculo necesarias hasta alcanzar por lo menos una solución a este problema para todos los casos. Vídeo de apoyo para realizar la actividad: <https://youtu.be/zddnNZ3Di74>

	A	B	C	D	E	F
1						
2			<b>SORTEO PARA OBTENER UNA BECA ACADÉMICA POR MÉRITOS</b>			
3						
4			código	Nombre		
5			1	Laura		
6			2	Felipe		<b>EL GANADOR ES:</b>
7			3	Adriana		<b>Anabel</b>
8			4	Camilo		
9			5	Carolina		
10			6	Edward		
11			7	Aurora		
12			8	Gregorio		
13			9	Anabel		
14			10	Luisa		
15			11	Johanna		
16			12	Mildred		
17			13	Miguel		
18			14	Mauricio		
19			15	José		
20			16	Rosaura		
21			17	Paulino		
22			18	Roxana		
23			19	Venancio		
24			20	Pedro		
25						

**Actividad No. 6** Presentar en la hoja de cálculo No. 6. Del trimestre académico.

Aplicación programa hoja de cálculo: con sede única en Bogotá D.C., tiene 6 empleados para hacer entrega de los pedidos que le solicitan desde diferentes municipios de los departamentos del Valle del Cauca, Antioquia, Norte de Santander y Meta. La lista de repuestos que deben distribuir es la siguiente: Cadena, Cuadro, Horquilla, Pedales, Sillín, Calzapie, Guardabarros y Neumáticos. Cada vendedor carga el medio de transporte (tracto mula) en Bogotá y solamente puede entregar la mercancía en las capitales de los departamentos respectivos. La distribución de rutas y los kilómetros de cada una de las mismas son las siguientes:

- Ruta 1: Bogotá-Cali (511 Kms).
- Ruta 2: Bogotá-Medellín (400 Kms).
- Ruta 3: Bogotá-Cúcuta (584 Kms).
- Ruta 4: Bogotá-Villavicencio (132 kms).

Los tres primeros vendedores son de la categoría 1 y tienen un salario básico equivalente al 75% de \$1.500.000 más las comisiones y premios que realicen por ventas, mientras que los 3 últimos vendedores son de categoría 2 y ganan un salario mínimo legal vigente en Colombia \$1.500.000 más el 10% por su experiencia y capacitación, más comisiones y premios por valores de ventas realizadas.

Los vendedores realizan los siguientes viajes en el mes de trabajo teniendo en cuenta los días de duración de cada uno para liquidar las comisiones y el salario neto a pagar.

VENDEDOR	RUTAS REALIZADAS				DÍAS DE DURACIÓN DEL VIAJE			
	R1	R2	R3	R4	3 D	2 D	2 D	3 D
Vendedor 1	R1		R3	R4	3 D		2 D	3 D
Vendedor 2		R2	R3	R4		2 D	2 D	4 D
Vendedor 3	R1			R4	3 D			2 D
Vendedor 4		R2	R3			2 D	2 D	
Vendedor 5	R1	R2			2 D	3 D		
Vendedor 6	R1	R 2		R4	2 D	2D		3 D

El cuadro anterior recoge los viajes que realiza cada uno de los vendedores en una quincena de trabajo. ¿Cómo analizar la información anterior? Ejemplo: El vendedor No. 1 realiza los viajes por las rutas R1 (Cali), R3 (Medellín) y R4 (Villavicencio). En la R1 se demora 3 días, en la R3 se demora 2 días y en la R4 se demora 3 días. De esta manera debe interpretarse la información de la tabla anterior para cada uno de

los vendedores. Realice la liquidación de cada vendedor de acuerdo al enunciado del problema y de manera organizada. Viaje por viaje y teniendo en cuenta el salario.

Los viáticos se pagan cuando el viaje dura más de un día, la comisión por kilómetros recorridos se toma teniendo en cuenta la distancia que se desplazó en cada viaje. Si la ruta es mayor a 380 Km por cada kilómetro recorrido después de este valor se paga una comisión de \$120 pesos. Por duración mayor a un día en las rutas R1 y R2, se paga una comisión de viáticos y manutención de equivalente a \$100.000 pesos por cada día. En la ruta R3 se paga una comisión por manutención y viáticos de \$120.000 pesos por día y en la ruta No. 4, se paga una comisión por manutención y viáticos por día de \$70.000 pesos.

Las ventas realizadas por cada vendedor se registran en la tabla siguiente:

VENDEDOR	REALIZADAS			
Vendedor 1	\$5600000		\$4545000	\$6800000
Vendedor 2		3245000	\$6575000	\$7650000
Vendedor 3	\$535000			\$6675000
Vendedor 4		\$4125000	\$6675000	
Vendedor 5	\$5650000	\$6545000		
Vendedor 6	\$6730000	\$5124000		\$6345000

Para ventas mayores a \$ 6.500.000 pesos el vendedor tiene una comisión de \$360.000 pesos, por ventas inferiores a \$6.500.000 pesos la empresa realiza una retención del 5% sobre el salario neto a pagar.

Realizar y diseñar una hoja de trabajo en excel por cada vendedor dentro del libro de trabajo llamado VENEDORES.

Debe organizar la información anterior en un solo libro de trabajo con 6 hojas de Excel y utilizar una hoja de cálculo por cada vendedor, de tal manera que el mismo muestre la información de cada vendedor, las ventas realizadas, las comisiones obtenidas, sanciones impuestas por la empresa y el valor neto de su salario a ganar en la quincena de trabajo. Utilizar las herramientas adecuadas de la hoja de cálculo que requiera utilizando operadores matemáticos, fórmulas y funciones necesarias para realizar sus cálculos.

**Actividad No. 7:** Presentar en la hoja de cálculo No. 7. Elaborar las dos tablas que se muestran más abajo completamente con encabezados y valores.

Haciendo uso de la siguiente tabla se va a utilizar la función buscar verticalmente:

En la celda I4 registrar la siguiente función: =BUSCARV(I3;B2:F20;2;FALSO)

En la celda I5 registrar la siguiente función: =BUSCARV(I3;B2:F20;4;FALSO)

Escribir en su cuaderno el procedimiento y las respuestas obtenidas después de ejecutar las funciones anteriores.

A continuación va a verificar que las funciones trabajen correctamente con cualquiera de los códigos asignados en la tabla: Modifique el código en la celda I3 y oprima la tecla ENTER, verifique que la información se modifique adecuadamente.

- Registrar los encabezados correspondientes en las respectivas celdas tal como se muestra a continuación.
- En la celda I3 digitar cualquiera de los códigos asignados en la tabla anterior, como lo muestra el siguiente ejemplo:

G	H	I
	<b>FUNCIÓN BUSCARV</b>	
	<b>Código</b>	4585
	<b>Nombre</b>	Claudia Zuluaga
	<b>Descuento%</b>	9%

	A	B	C	D	E	F
1		<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Fecha Inscripción</b>	<b>Descuento</b>	<b>Validación Descuento</b>
2		4570	Carlos Rodríguez	10/07/2023	3%	12 de octubre de 2023
3		4586	José María Ricaurte	26/07/2023	8%	13 de octubre de 2023
4		4587	Pilar Riaño	27/07/2023	4%	14 de octubre de 2023
5		4571	Tomás Franco	28/07/2023	2%	15 de octubre de 2023
6		4588	Andrés Piraján	28/07/2023	7%	16 de octubre de 2023
7		4572	Eugenio Díaz	30/07/2023	10%	17 de octubre de 2023
8		4573	Maritza Gutiérrez	31/07/2023	4%	18 de octubre de 2023
9		4574	Juanita Bermúdez	14/08/2023	5%	19 de octubre de 2023
10		4575	Leticia Aparicio	15/08/2023	9%	20 de octubre de 2023
11		4576	Julián Capera	16/08/2023	2%	21 de octubre de 2023
12		4577	Ricardo Silva	17/08/2023	3%	22 de octubre de 2023
13		4578	Johanna Parra	18/09/2023	11%	23 de octubre de 2023
14		4579	Viviana Mateus	19/09/2023	12%	24 de octubre de 2023
15		4580	Alejandra Pérez	20/09/2023	3%	25 de octubre de 2023
16		4581	Angela Villar	21/09/2023	4%	26 de octubre de 2023
17		4582	Tania Ortiz	22/09/2023	7%	27 de octubre de 2023
18		4583	Wilson Beltrán	23/09/2023	10%	28 de octubre de 2023
19		4584	Xiomara Cifuentes	24/09/2023	8%	29 de octubre de 2023
20		4585	Claudia Zuluaga	25/09/2023	9%	30 de octubre de 2023
21						

Explique en su cuaderno de trabajo para qué se utiliza la función BuscarV. y presentarla hoy durante la clase.

Actividad No. 8: Elabore con la ayuda de la hoja de cálculo la siguiente figura y una con líneas curvas de diferente color una las parejas iguales de números. No puede dibujar líneas cruzadas al conectar cualquier pareja de números. Dibuje en una hoja cuadriculada y realice los trazos con los instrumentos de geometría.

