PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CREACIÓN DE FUNCIONES Y GRÁFICOS USANDO MICROSOFT EXCEL
- Código del Programa de Formación: 3076041
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
- Competencia OPERAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y DIGITALES DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y MANUALES TÉCNICOS.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  RA 1: - RECORDAR LA ESTRUCTURACIÓN DE LOS DATOS Y FORMULAS BÁSICAS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN, DE ACUERDO CON EL MANUAL TÉCNICO DE LA HERRAMIENTA.
  RA 2: - APLICAR FORMULAS Y FUNCIONES PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN, DE ACUERDO CON EL MANUAL TÉCNICO DE LA HERRAMIENTA.
  RA 3: - ELABORAR GRÁFICOS Y FORMATOS PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS, DE ACUERDO CON LA POLÍTICA INSTITUCIONAL Y NORMATIVA VIGENTE
- Duración de la Guía 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Este programa tiene como objetivo principal la **apropiación de la Tecnología Informática** mediante el aprendizaje de **Microsoft Excel**, la hoja de cálculo más utilizada en el ámbito empresarial. Excel es una herramienta crítica para el manejo eficiente de la información dentro de las organizaciones, por lo que se requiere la capacitación de personas que apoyen los procesos productivos con habilidades avanzadas en su uso. En un entorno laboral en constante cambio, las empresas exigen personas que no solo posean habilidades técnicas, sino también competencias proactivas y de autoaprendizaje. Excel ofrece la posibilidad de cumplir con estas demandas, ya que proporciona funcionalidades avanzadas para la gestión y análisis de datos, garantizando el manejo integral y seguro de la información.

Las organizaciones modernas requieren un tratamiento seguro y eficiente de la información. Excel proporciona una amplia variedad de funciones predeterminadas que permiten a los usuarios manejar grandes volúmenes de datos de manera efectiva, con el fin de utilizarlos en futuros procesos empresariales.

Este programa no solo busca capacitar en el uso técnico de Excel, sino que también contribuye a la formación de mano de obra altamente calificada, capaz de adaptarse a las exigencias de los sectores productivos y sociales del país. Con esta formación, los aprendices desarrollarán competencias de

calidad, pertinencia y capacidad de innovación, lo que les permitirá responder de manera eficiente a las demandas actuales del mercado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)
- Ambiente Requerido
- Materiales

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

- **Actividad de reflexión inicial**

  Inicia haciendo lectura del artículo: 15 razones por las que Excel es imprescindible en la gestión empresarial y financiera de las empresas, en el enlace: https://www.laboral-social.com/15-razones-excel-imprescindiblegestion-empresarial-financiera-empresas.html

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia: 220501121 OPERAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y DIGITALES DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y MANUALES TÉCNICOS.

Esta actividad de aprendizaje comienza desde los fundamentos, ideal para quienes están dando sus primeros pasos en el proceso de formación. Esto permite avanzar de manera gradual hacia niveles más avanzados. Posteriormente, se abordará el nivel intermedio, que es crucial por ser uno de los más solicitados por las empresas en la actualidad debido a la alta demanda de las habilidades que se desarrollan. El propósito de esta competencia es mejorar la eficiencia y productividad, ya que está diseñada estratégicamente para optimizar tareas y facilitar el ahorro de tiempo a través de la automatización.

3.1.1 Actividad de aprendizaje 1. Creación de tablas en Excel aplicando diferentes formatos y estilos para mejorar la presentación de los datos.

En este ejercicio, deberás crear **tres tablas en Excel** utilizando la información que se te proporcionará a continuación. Este ejercicio tiene como objetivo que te familiarices con la creación y manejo de tablas en Excel, una herramienta fundamental para organizar y analizar datos de manera eficiente.

BD_Clientes: La cual llevará Documento de Identidad, Nombres; Apellidos, Dirección, Teléfono, Correo Electrónico.

BD_Productos: La cual llevará Código Producto, Nombre Producto, Cantidad de Productos Vendidos, y Precio Unitario.

BD_Vendedores: La cual llevará Documento de Identidad, Nombres; Apellidos, Departamento, Mes y Ventas.

BD_Clientes

DOCUMENT DE IDENTIDAD	NOMBRE	APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
23523313	Luz Herminda	Riscanevo Velez	Calle 9 # 9 – 62, Leticia, Barrio Centro	3814000	LuzHerminda@gmail.com
80082736	Jose Eugenio	Martinez Romero	Calle 19 # 80A-40. Barrio Belén La Nubia	885-1005 / 885-0663	josemartinez@gmail.com
1002725846	Lura Sofia	Mendoza Mendoza	Carrera 21 # 17 -63	605-5454	sofosofi@gmail.com
1002227742	Stefania	Gomez Rivera	Calle 4 norte # 10B-66 Barrio Modelo	885-0350 / 885-1165	Gomezstefasnia@gmail.com
1008576247	Deimer	Ardila Leal	Calle 28 # 2-27 Barrio Centro	670-0555	DArdila@gmail.com
25236745	Fredy Felipe	Zapata Arias	Calle 10 # 8-07	3112580403	Ffelipe@gmail.com
1012584795	Sandra Milena	Gonzales Feria	Carrera 12 No. 19-00 Local 18 Centro Comercial Altavista	3285469722	MilenitaGonzales@gmail.com
1110084835	Karen	Peralta Diaz	Calle 37 # 42-12	512-1818	Karen1213@gmail.com
56031478	Sol	Pacheco Bernal	Avenida 3 norte # 50N-20	281-1454 / 281-6278	SolecitoPacheco@gmail.com
78546285	Mia Isabella	Suarez Combita	Calle 20 # 24-05 Barrio Centro	3114782812	MiaIsabella@gmail.com

BD_Productos

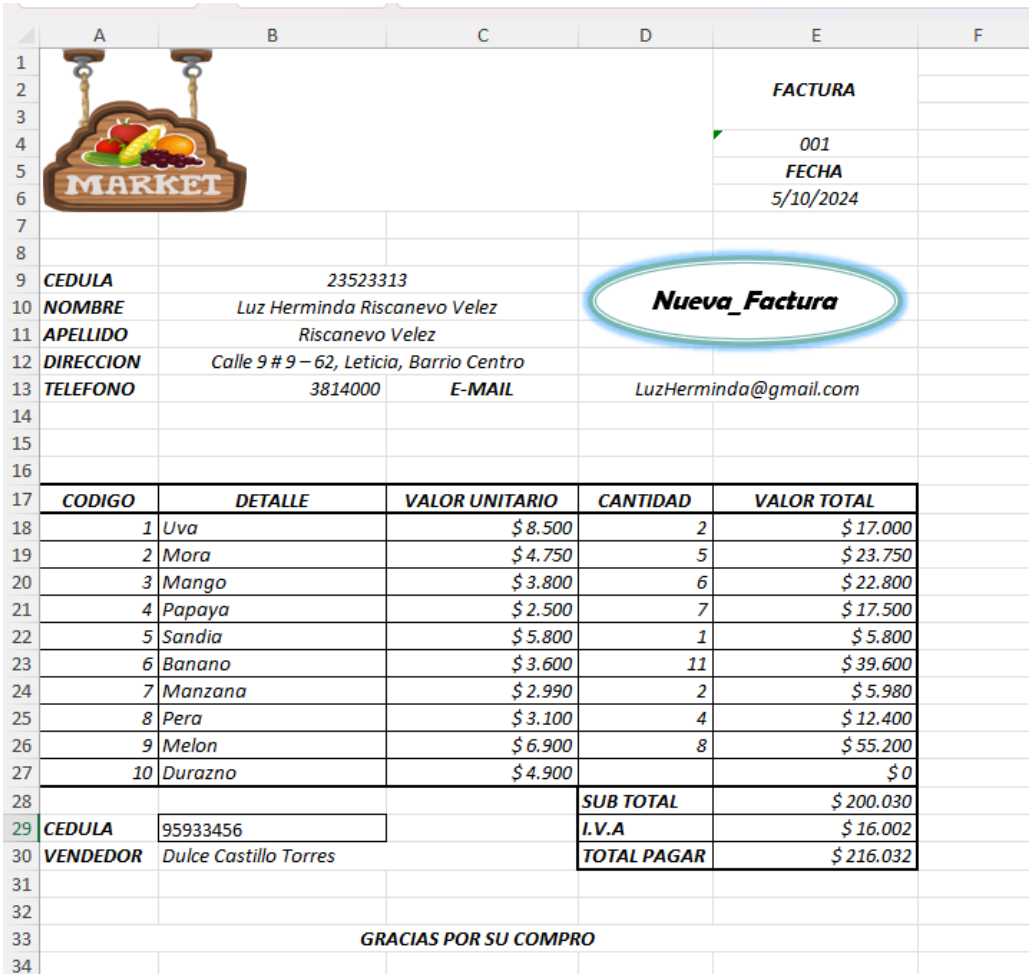
CODIGO	NOMBREPRODUCTO	CANTIDAD DE PRODUCTOS VENDIDOS	VALOR UNITARIO
1	Uva	25	$ 8.500
2	Mora	12	$ 4.750
3	Mango	5	$ 3.800
4	Papaya	8	$ 2.500
5	Sandia	58	$ 5.800
6	Banano	4	$ 3.600
7	Manzana	35	$ 2.990
8	Pera	42	$ 3.100
9	Melon	11	$ 6.900
10	Durazno	23	$ 4.900

BD_Vendedores

DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NOMBRE	APELLIDO	DEPARTAMENTOS	MES	VENTAS
25681458	Maicol Felipe	Rodriguez Perez	Cundinamarca	ENERO	$ 2.600.000
1008252736	Felix	Arias Rivera	Cauca	ENERO	$ 6.985.000
58693425	Maria Pilar	Vega Vega	Valle del Cauca	ENERO	$ 5.958.000
1124558793	Niky	Martinez Ramos	Huila	ENERO	$ 10.250.000
25263456	Jhon Andres	Alvarez Paez	Quindio	ENERO	$ 4.650.000
80082758	Santiado	Lopez Gomez	Caqueta	ENERO	$ 1.000.000
1002274856	Luna	Gonzales Pineda	Putumayo	ENERO	$ 1.500.000
1010252423	Angye Saray	Ortiz Rojas	Sucre	ENERO	$ 6.250.000
95933456	Dulce	Castillo Torres	Cesar	ENERO	$ 3.400.000
23523323	Lesly	Urdaneta Avila	Meta	ENERO	$ 3.782.000

3.1.2 Actividad de aprendizaje 2: Diseñar un formato de factura en Excel, aplicando la automatización de cálculos, utilizando fórmulas y funciones.

En esta actividad, deberás diseñar una factura en Excel, aplicando las fórmulas y funciones necesarias para que sea completamente funcional. El objetivo es que puedas replicar el formato de una factura utilizada en un entorno empresarial, automatizando cálculos como subtotales, impuestos y el total a pagar.



	A	B	C	D	E	F
1						
2					FACTURA	
3						
4					001	
5					FECHA	
6					5/10/2024	
7						
8						
9	CEDULA	23523313		Nueva_Factura		
10	NOMBRE	Luz Herminda Riscanevo Velez				
11	APELLIDO	Riscanevo Velez				
12	DIRECCION	Calle 9 # 9 – 62, Leticia, Barrio Centro				
13	TELEFONO	3814000	E-MAIL	LuzHerminda@gmail.com		
14						
15						
16						

	CODIGO	DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
18	1	Uva	$ 8.500	2	$ 17.000
19	2	Mora	$ 4.750	5	$ 23.750
20	3	Mango	$ 3.800	6	$ 22.800
21	4	Papaya	$ 2.500	7	$ 17.500
22	5	Sandia	$ 5.800	1	$ 5.800
23	6	Banano	$ 3.600	11	$ 39.600
24	7	Manzana	$ 2.990	2	$ 5.980
25	8	Pera	$ 3.100	4	$ 12.400
26	9	Melon	$ 6.900	8	$ 55.200
27	10	Durazno	$ 4.900		$ 0
28				SUB TOTAL	$ 200.030
29	CEDULA	95933456		I.V.A	$ 16.002
30	VENDEDOR	Dulce Castillo Torres		TOTAL PAGAR	$ 216.032
31					
32					
33		GRACIAS POR SU COMPRO			
34					

- En los campos Valor Total aplique la siguiente fórmula: =(C18*D18).
- En el campo del SubTotal aplique la fórmula de autosuma.
- En el campo del I.V.A aplique la siguiente fórmula: =(E28*16%)
- En el campo de Total Pagar; aplique la siguiente fórmula: =(E28+E29)

3.1.3 Actividad de aprendizaje 3: Aplicar la función BUSCARV para rellenar automáticamente los datos de clientes y productos

En esta actividad, deberás diseñar una factura automatizada en Excel, aplicando fórmulas como BUSCARV para rellenar automáticamente los datos del cliente y los detalles de los productos o servicios que se van a facturar. El objetivo es crear una factura profesional, que optimice la entrada de información mediante la automatización de ciertos campos clave.

- Aplique la función BUSCARV en los campos de Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono e E-Mail del cliente.
- Aplique la función BUSCARV en los campos Detalle del Producto y Valor Unitario.

Recuerde que para realizar una correcta aplicación de la función BUSCARV, deberá asignar los rangos a cada tabla requerida.

3.1.4 **Actividad de Aprendizaje 4:** Generación de Informes utilizando la función SUMAR.SI

En esta actividad, deberás generar informes a partir de las tablas que creaste anteriormente en Excel (clientes, productos, facturas), aplicando la función SUMAR.SI para realizar análisis y cálculos específicos de acuerdo con ciertos criterios. El objetivo es que aprendas a utilizar esta potente herramienta para resumir y analizar datos de forma eficiente, una habilidad muy valorada en el entorno empresarial.

	A	B
4	**MES**	**TOTAL DE VENTAS**
5	**ENERO**	$ 46.375.000
6	**FEBRERO**	$ 52.517.900
7	**MARZO**	$ 39.786.100
8	**ABRIL**	$ 52.344.500
9	**MAYO**	$ 43.280.100
10	**JUNIO**	$ 73.300.554

	A	B	C
13	**VENTAS POR VENDEDORES**		
14	**CEDULA**	**NOMBRE DE VENDEDOR**	**TOTAL VENTAS**
15	25681458	Maicol Felipe Rodriguez Perez	$ 27.842.100
16	1008252736	Felix Arias Rivera	$ 31.750.600
17	58693425	Maria Pilar Vega Vega	$ 24.672.600
18	1124558793	Niky Martinez Ramos	$ 37.387.600
19	25263456	Jhon Andres Alvarez Paez	$ 27.889.200
20	80082758	Santiado Lopez Gomez	$ 56.240.154
21	1002274856	Luna Gonzales Pineda	$ 20.104.700
22	1010252423	Angye Saray Ortiz Rojas	$ 32.599.600
23	95933456	Dulce Castillo Torres	$ 21.102.600
24	23523323	Lesly Urdaneta Avila	$ 28.015.000

	A	B	C
27		VENTAS DE PRODUCTO	
28	CODIGO	NOMBRE DEL PRODUCTO	TOTAL VENDIDOS
29	1	Uva	25
30	2	Mora	12
31	3	Mango	5
32	4	Papaya	8
33	5	Sandia	58
34	6	Banano	4
35	7	Manzana	35
36	8	Pera	42
37	9	Melon	11
38	10	Durazno	23
39			

- Aplique la función SUMAR.SI, en las columnas de TOTAL VENTAS y TOTAL VENDIDOS, de las tablas anteriores.
- Aplique **el formato condicional** en las columnas TOTAL VENTAS y TOTAL VENDIDOS. formato condicional en Excel se utiliza para resaltar automáticamente ciertas celdas según criterios o condiciones que tú definas.

3.1.5 **Actividad de Aprendizaje 5:** Creación de Gráficos a partir de los Informes Generados.

En esta actividad, deberás **crear gráficos** en Excel para representar visualmente los datos de los informes que generaste previamente con la función **SUMAR.SI**. El objetivo es que puedas visualizar de manera clara y efectiva los resultados, facilitando el análisis y la interpretación de la información.



3.1.6 **Actividad de Aprendizaje 6:** Creación de Tablas Dinámicas en Excel.

En esta actividad, deberás crear tablas dinámicas en Excel utilizando la información de las bases de datos que has creado previamente (Vendedores, Productos, Clientes). Las tablas dinámicas te permitirán analizar y resumir grandes volúmenes de datos de manera rápida y eficiente, facilitando la interpretación de la información y mejorando la toma de decisiones.

3.1.7 **Actividad de Aprendizaje 7:** Creación de una Macro para Borrar Información en la Factura.

En esta actividad, deberás crear una macro en Excel que se encargue de borrar automáticamente la información ingresada en la factura. Esta macro se activará mediante un botón que insertes en la hoja de la factura, lo que permitirá limpiar los datos de forma rápida y eficiente, dejando la factura lista para una nueva entrada de información. Con esta tarea, aprenderás a automatizar procesos repetitivos mediante el uso de macros en Excel.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Actividad de Aprendizaje 1 **Evidencias de Desempeño:** Actividad de Aprendizaje 2 Actividad de Aprendizaje 3 Actividad de Aprendizaje 4 Actividad de Aprendizaje 5 Actividad de Aprendizaje 6 **Evidencias de Producto:** Actividad de Aprendizaje 7	RA 1:- Utiliza las características de la hoja de cálculo en la creación de tablas básicas y formateo de celdas, de acuerdo con el manual técnico de la herramienta. RA 2:- Explica los tipos y usos de las funciones de la hoja de calculo, de acuerdo con el manual técnico de la herramienta.- aplica formulas y funciones para el manejo de la información, de acuerdo con el manual técnico de la herramienta. RA 3:- Describe los tipos de gráficos y formatos para la representación de la información, de acuerdo con la política institucional y normativa vigente.- aplica el paso a paso para la construcción de gráficos, de acuerdo con el manual	Lista de Chequeo

	técnico y políticas de seguridad de la información.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Celda: La intersección entre una fila y una columna, donde puedes ingresar datos o fórmulas. Cada celda tiene una dirección única (por ejemplo, A1, B2).

Rango: Conjunto de celdas seleccionadas en una hoja de cálculo. Un rango puede ser contiguo (A1) o no contiguo (A1 , C1).

Fórmula: Expresión matemática que realiza cálculos en celdas. Comienza con el signo "=". Ejemplo: =A1+B1.

Función: Fórmulas predefinidas en Excel para realizar cálculos complejos de forma más sencilla. Ejemplos comunes son SUMA, PROMEDIO, BUSCARV, SI.

Hoja de cálculo: Es la página dentro de un libro de Excel donde ingresas datos, fórmulas y gráficos. Un libro puede contener varias hojas de cálculo.

Libro: Archivo de Excel que contiene una o más hojas de cálculo. El formato de archivo es ".xlsx" o ".xlsm" si tiene macros.

Formato condicional: Herramienta que cambia el formato de las celdas según criterios o reglas especificadas, como resaltar números mayores a 100.

Gráfico: Representación visual de datos de una hoja de cálculo, como gráficos de barras, líneas o circulares, que facilitan el análisis visual.

Tabla dinámica: Herramienta que permite resumir y analizar grandes cantidades de datos de manera interactiva, organizando la información por categorías.

Macro: Secuencia de comandos que automatiza tareas repetitivas en Excel. Se graba o se programa mediante VBA (Visual Basic for Applications).

SUMAR.SI: Función que suma las celdas que cumplen con un criterio específico. Ejemplo: =SUMAR.SI(A1:A10, ">5") suma solo los valores mayores a 5.

BUSCARV (VLOOKUP): Función utilizada para buscar un valor en la primera columna de un rango y devolver un valor en la misma fila desde otra columna. Ejemplo: =BUSCARV(A1, B1:C10, 2, FALSO).

Referencia absoluta: Tipo de referencia de celda que no cambia cuando la fórmula se copia a otras celdas. Se usa con el signo "$". Ejemplo: A1.

Referencia relativa: Tipo de referencia de celda que cambia cuando la fórmula se copia a otra celda. Ejemplo: A1 puede cambiar a B1 al copiarse.

Filtro: Herramienta para mostrar solo los datos que cumplen con ciertos criterios en una tabla, ocultando temporalmente los que no.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular

- "Excel 2019: Curso Práctico desde Cero hasta Avanzado"
  Autor: Pablo García Sánchez
  Descripción: Este libro está diseñado para llevarte desde los conceptos más básicos hasta un nivel avanzado de Excel 2019, con un enfoque práctico. Ideal para quienes están empezando y quieren aprender paso a paso. Año: 2020

- "Excel 2019: La guía más completa"
  Autor: Fernando B. Castro
  Descripción: Un libro actualizado que te ayudará a dominar Excel 2019, cubriendo desde funciones básicas hasta temas avanzados como tablas dinámicas, gráficos y macros. Es fácil de seguir y está orientado a usuarios de todos los niveles. Año: 2020

- "Excel para Dummies"
  Autor: Greg Harvey
  Descripción: Versión en español del popular libro "For Dummies", que explica Excel de forma clara y accesible. Ideal para principiantes que buscan una introducción amigable a Excel 2019 y Excel de Microsoft 365. Año: 2021

- "Tablas Dinámicas en Excel: Guía Completa Paso a Paso"
  Autor: Daniel Castro
  Descripción: Este libro se enfoca exclusivamente en las tablas dinámicas, una herramienta clave para el análisis de grandes volúmenes de datos. Explica cómo utilizarlas de manera eficiente, con ejemplos aplicables a Excel 2019 y 365. Año: 2020

- "Microsoft Excel 2019: Funciones y Fórmulas"
  Autor: Bernd Held
  Descripción: Este libro se especializa en las funciones y fórmulas más importantes de Excel 2019, explicando cada una de ellas con ejemplos prácticos. Es una gran referencia para aquellos que quieren profundizar en el uso de fórmulas complejas. Año: 2019

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Luisa Fernanda Franco Pineda	Instructora formación complementaria	Centro de Comercio y Turísmo	16 de Septiembre de 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					