



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: VISUALIZACION DE DATOS USANDO POWER BI
- Código del Programa de Formación: 22810025
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): N/A
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): N/A
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada): N/A
- Competencia: Integrar datos según técnicas de visualización y metodologías de análisis
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
 - Definir el modelo de datos según los requerimientos establecidos.
 - Construir la solución de analítica descriptiva y visualización de acuerdo con la herramienta informática seleccionada.
 - Validar la solución de analítica descriptiva y visualización de datos, de acuerdo con criterios técnicos.
- Duración de la Guía: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado Aprendiz, el objetivo de la presente guía de aprendizaje es orientar el desarrollo de las actividades que permitan resolver problemas a través del procesamiento y la representación de datos, haciendo uso de herramientas informáticas, para facilitar la toma de decisiones.

La guía plantea actividades que le permitirán hacer uso de herramientas tecnológicas, de acuerdo a las necesidades de procesamiento de datos a partir del desarrollo de talleres que fomenten el aprendizaje autónomo, colaborativo, la resolución de situaciones problemáticas, con la mediación del Instructor y la promoción del auto aprendizaje.

Recuerde que el Instructor lo acompañará de forma permanente en el desarrollo de las actividades propuestas para el afianzamiento del conocimiento.

“El ejercicio más noble de la mente y la mejor forma de mejorar es mediante el estudio”

William Mitchell Ramsay



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Con la orientación del Instructor usted conocerá la competencia y los resultados de aprendizaje que logrará en el desarrollo de la formación, reflexiona sobre tus objetivos. ¿Por qué deseas aprender esta herramienta? ¿Qué esperas lograr al dominarla?

Material de Apoyo

- Guía de aprendizaje.
- Video qué son las TIC - <https://www.youtube.com/watch?v=uuT4hIRA9wo>

Actividad 1. Conectando con mis aprendizajes previos

Responda de manera individual la siguientes preguntas y socialice la respuesta con uno de sus compañeros.

- Qué significado le daría a la siguiente frase: *“Quién tiene la Información, tiene el Poder”*
- ¿Qué tecnología o medios utiliza para administrar su información en el ámbito personal?
- Si pudiera mejorar algún aspecto con respecto a la gestión de la información través de la tecnología, ¿cuál sería?
- ¿Considera que actualmente usted puede tomar decisiones eficientes con la manera como procesa la información?
- Después de visualizar el video anterior, ¿Qué opinión tiene de la herramienta Power BI?
- ¿Qué conoce de visualización de datos, análisis de datos y herramientas de Business Intelligence?

3.2 Actividades de contextualización

Actividad 2. Iniciando en Power BI. Luego de revisar el material de apoyo y consultar otras fuentes de información, utilice una herramienta informática para representar de manera muy personal lo que entiende (emplee texto, imágenes, mapas o cualquier medio que se le facilite), para definir lo siguientes:

- Propósito de la herramienta Power BI.



- ¿Por qué es una herramienta importante en el mundo empresarial actual?
- ¿Cuáles son sus principales características y beneficios?
- Componentes de Power BI: Presente los diferentes componentes de Power BI, incluyendo Power Query, Power Pivot, Power View y Power Map. Describe la función de cada uno y cómo se integran para crear informes y paneles interactivos.

Material de Apoyo:

- Fundamentos_básicos_PowerBi.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

Actividad 3. Identificar interfaz gráfica de Power BI

Teniendo en cuenta las orientaciones dadas por la Instructora responda las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es un objeto visual?.
2. ¿En qué vista se puede visualizar las relaciones entre objetos?
3. ¿Qué tipo de relaciones se identifican en el modelo?
4. ¿Se pueden personalizar temas en los tableros?
5. ¿Qué es una página?
6. ¿para que sirve el botón nueva página?
7. ¿Con que Botón se publican los modelos en la versión web?

Material de Apoyo:

- Fundamentos_básicos_PowerBI.pdf

3.4. Actividades de Transferencia del Conocimiento (Aplicación del Aprendizaje):

Actividad 4. Conectar Power BI a una fuente de datos en Excel.

Para realizar la transferencia de los conocimientos aprehendidos, realice las actividades contempladas en el **Taller De Power Bi: Conexión Con Fuente De Datos Desde Excel** teniendo en cuenta las actividades que se han desarrollado previamente y el material de apoyo, mediante caso practico se proporcionará a los participantes una comprensión básica de cómo conectar Power BI a una fuente de datos en Excel y cómo utilizar los datos importados para crear visualizaciones simples.

Material de Apoyo: DO-F-012_Taller_PowerBI.pdf



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p>Mapa, presentación o documento Iniciando en Power BI.</p> <p>Respuesta a cuestionario utilizando Microsoft Word</p> <p>Desarrollar talleres utilizando la herramienta Power BI</p>	<p>Interpreta requerimientos para el tratamiento de datos según la necesidad del cliente.</p> <p>Describe la arquitectura aplicable para el modelamiento de datos y la analítica, según necesidades de la solución.</p> <p>Construye tableros (dashboards) de visualización de datos, según criterios técnicos.</p> <p>Exporta datos, según especificaciones técnicas.</p> <p>Realiza pruebas de integridad, funcionamiento y usabilidad a la solución, de acuerdo con Criterios técnicos.</p>	<p>Técnica de Evaluación:</p> <p>Valoración de Producto</p> <p>Instrumento de Evaluación:</p> <p>Lista de Verificación</p>



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Power BI:** Una suite de análisis de negocios desarrollada por Microsoft que permite a los usuarios visualizar y compartir datos de manera interactiva.
- **Power Query:** Herramienta de transformación de datos en Power BI que permite importar, limpiar y transformar datos de diversas fuentes.
- **Power Pivot:** Complemento de Power BI utilizado para la creación de modelos de datos y cálculos avanzados.
- **DAX (Data Analysis Expressions):** Lenguaje de fórmulas utilizado en Power BI para realizar cálculos personalizados y crear medidas.
- **Panel de Control:** Interfaz visual en Power BI que muestra visualizaciones de datos en tiempo real.
- **Visualización de Datos:** Representación gráfica de datos que facilita la comprensión y el análisis de patrones y tendencias.
- **Informes Interactivos:** Informes en Power BI que permiten a los usuarios explorar y analizar datos de manera interactiva.
- **Dashboard:** Un panel de visualización en Power BI que muestra métricas e indicadores clave de rendimiento de manera gráfica.
- **Data Gateway:** Una herramienta que facilita la conexión segura entre Power BI y los datos almacenados localmente o en la nube.
- **Dataset:** Un conjunto de datos organizados que se utiliza como base para crear informes en Power BI.
- **Visualización:** La representación gráfica de datos en forma de gráficos, tablas o mapas para facilitar su comprensión.
- **Filtro:** Una herramienta que permite a los usuarios seleccionar un subconjunto específico de datos para visualizar en Power BI.
- **Consulta:** Una instrucción que se utiliza para extraer, transformar y cargar datos en Power BI desde diversas fuentes.
- **KPI (Indicador Clave de Rendimiento):** Una medida cuantificable que ayuda a una organización a evaluar su éxito en función de sus objetivos.
- **Modelo de datos:** La estructura que define las relaciones entre las tablas de datos en Power BI.
- **Informe:** Un documento interactivo que presenta análisis de datos y visualizaciones en Power BI.
- **Actualización automática:** La capacidad de Power BI para actualizar los informes y las visualizaciones con nuevos datos de forma programada.
- **Segmentación:** La división de datos en categorías específicas para facilitar su análisis en Power BI.
- **Gateway personal:** Una variante de Data Gateway que permite a los usuarios individuales conectarse a sus propias fuentes de datos en Power BI.
- **Rol de seguridad:** Una función que limita el acceso a ciertos datos en Power BI según el rol del usuario.
- **Azure:** La plataforma en la nube de Microsoft que ofrece servicios de alojamiento y computación para aplicaciones, incluido Power BI.
- **Gráfico de dispersión:** Un tipo de visualización en Power BI que muestra la relación entre dos conjuntos de datos numéricos.



- **Transformación de datos:** El proceso de limpieza, filtrado y manipulación de datos antes de cargarlos en Power BI.
- **Jerarquía:** Una estructura de datos en la que los elementos están organizados en niveles, como año, trimestre, mes, etc.
- **Segmentación cruzada:** La capacidad de explorar datos de diferentes perspectivas utilizando interacciones entre visualizaciones en Power BI.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS



Microsoft. (2021). What is Power BI? [Página web]. <https://powerbi.microsoft.com/en-us/what-is-power-bi/>

Ferrari, A., & Russo, M. (2016). The Definitive Guide to DAX: Business intelligence with Microsoft Excel, SQL Server Analysis Services, and Power BI. Microsoft Press.

Ward, J. S., & Dumbleton, K. (2020). Power BI for Dummies. Wiley.

Rucci, A. A. (2018). Power BI Cookbook: Creating Business Intelligence Solutions of Analytical Data Models, Reports, and Dashboards. Packt Publishing.

Strydom, R. (2019). Mastering Microsoft Power BI: Expert techniques for effective data analytics and business intelligence. Packt Publishing.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO



	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ana Yahaira Landazábal	Instructora	CSET	31-01-2024
Autor (es)	Carolina Forero Sánchez	Instructora	CGMLTI	31-01-2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					