

Curso

MICROSOFT POWER BI PARA USUARIOS DE EXCEL NO PROGRAMADORES

para la optimización de procesos y la generación de tableros de control simples.

20 horas



Universidad de
América

Código SNIES 1715

OBJETIVOS



Entender los procesos ETL (*Extract, Transform and Load*) usando las principales técnicas y herramientas de Power BI, que facilitan el análisis de los resultados.

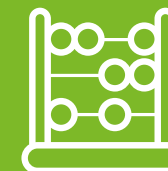


Analizar las similitudes de Power BI con los complementos *Power Query* y *Power Pivot* de Excel, con el objeto de automatizar procesos desde la fuente, entendiendo a Excel como una de las principales y más comunes fuentes de datos de la mayoría de modelos administrativos en Power BI.

REQUERIMIENTO

- ✓ Para tomar el curso, el participante debe disponer de una **conexión estable a internet** para conectarse a los encuentros sincrónicos.

Relacionar tablas, generar consultas y manejar eficientemente la información de múltiples fuentes con el objeto de generar distintos informes, propios de la gestión administrativa de las empresas.



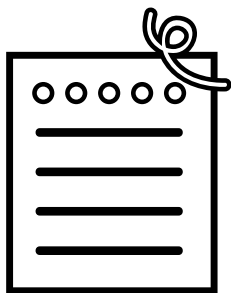
Generar tableros de control (*dashboards*) usando tablas de referencias cruzadas, mapas y algunos de los principales gráficos especiales de Power BI.



PERFIL DEL ASPIRANTE

El aspirante al curso debe tener manejo intermedio de excel en cuanto a:

- Formulación con referencias a celdas y rangos.
- Manipulación básica de listas: ordenar y filtrar.
- Tablas dinámicas simples.
- Gráficas dinámicas simples: de columnas, circulares y de líneas.



CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1

Fundamentos de base de datos

- ☐ **Tablas:** estructura de campos, tipos de datos, registros únicos y su agrupación.
- ☐ **Relación entre tablas:** campos principales, columnas externas, tipos de relaciones entre tablas.
- ☐ **Tipos de datos** en bases de datos y su peso informático.
- ☐ **Estructuras cruzadas**, sus limitantes y su justificación.

Módulo 2

Entorno de Power BI

- ☐ Vista de datos, de **informes** y de **modelo** y sus áreas de **filtros**, **campos**, **visualizaciones**, etc.
- ☐ **Interfases propias de cada vista:** primer acercamiento a los principales comandos usadas en el trabajo con Power BI.
- ☐ El entorno de **Power Query** en **Power BI** y en **Excel**, y sus principales comandos para conectar y transformar datos.

Módulo 3

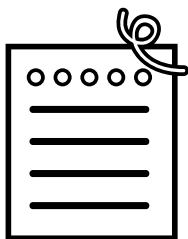
Planeación técnica y del flujo de información de un proyecto Power BI

- ☐ Diagramas de flujo para **estructurar** y **relacionar** las fuentes de información.
- ☐ Comando **referencia** y la **planeación** de las **transformaciones reutilizables**.
- ☐ Inserción y uso de **nombres de archivos y carpetas** en columnas en tablas del modelo de datos.
- ☐ **Reglas del modelo de datos** que hacen más eficientes las consultas y transformaciones en un proyecto de **Power BI**.

Módulo 4

Conexiones en Power BI y la manera de consolidar información

- Conectar con distintas fuentes:
Excel, csv, bases de datos, internet, etc.
- El comando **ANEXAR** para consolidar información de múltiples fuentes.
- Conectar con distintas fuentes de los
archivos de Excel: hojas, tablas y rango de celdas.
- Consolidación desde una carpeta y desde one drive.
- Anexar conexiones con **campos diferentes**.



CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 5

Otros aspectos de las transformaciones al momento de conectarse

- Filtrado de grupos de archivos a consolidar.
- Columnas especiales de grupos de archivos.
- Columnas de expansión y sus cuidados.
- Editar acciones del área de **pasos aplicados** en una transformación.
- Diferencias entre consolidar información de **hojas** vs de **tablas** de Excel.
- Análisis del paso **invocar columna personalizada**.
- Cuidados al eliminar pasos en **Power Query**.
- Función **Excel.Workbook()** en contenedores de datos.
- Importancia de las columnas **DATA** y **KIND**.
- Función **Table.PromoteHeaders()** y su aplicación.

Módulo 6

El manejo de fechas, los cuidados que se deben tener y sus principales funciones en Power Query

- Maneras como **Power Query** interpreta a las fechas.
- Formatos de fechas en los pasos **origen** y **tipo cambiado**.
- Edición del **DATETIME** en el código de una transformación.
- Extraer **años, meses, días, semanas**, etc., desde las fechas.
- Extracciones especiales: **nombre, inicio y fin del mes**, etc.
- Función **Date.EndOfMonth**.
- Operaciones entre fechas y las funciones **Date.Add**__.
- Columnas que representan duraciones y su presentación.
- La función **DateTime.FromText**, simple y anidada.

Módulo 7

El manejo de textos y sus principales funciones en Power Query

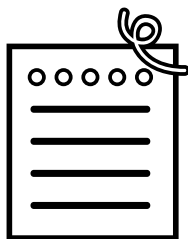
- Creación de columnas en **Power Query** a partir de ejemplos.
- Funciones **TextAfterDelimiter** y **TextBeforeDelimiter**.
- Cuidados al usar **DELIMITADORES** para dividir columnas.
- Opciones **DIVIDIR EN** del comando **DIVIDIR COLUMNA**.
- Comando **PRIMEROS CARACTERES** para extraer texto.
- Uso de la **ayuda de Microsoft** para funciones **Text**.
- Ejemplo de las funciones **Text.Start** y **Text.End**
- Análisis de la función **Table.AddColumn**.



Otras funciones de simples de Texto en **Power Query**.



Función **RECORTAR** para eliminar caracteres en blanco.



CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 8

Funciones propias de los procesos de transformación de datos



Edición y transformación de textos: **reemplazar, limpiar, recortar, dividir, extraer, etc.**



Acciones sobre columnas: **filtrado, quitar duplicados, dinamización de cols, etc.**



Edición de errores y datos en blanco vs valores null.



Agregar columnas: **con valores constantes, con fórmulas, con condicionales, de índice, etc.**



Función **IF** de **Power Query** con una o varias condiciones.



Conectores lógicos **Y** y **O** en **Power Query**.



Argumentos que devuelven vacío y la función **blank**.



Cuidados con los argumentos sin valores de la función **if**.



La función **related** que facilita el trabajo del **if**.

Módulo 9

Técnicas y comandos para la optimización de modelos relacionales

- Uso de **parámetros** en transformaciones de **Power Query**.
- Comando **combinar** para relacionar datos en las transformaciones.
- Relacionar en transformaciones, versus el **modelo de datos**.
- Acciones equivalentes en **Excel Power Query** y **Excel Power Pivot** para relacionar información y para el manejo del modelo de datos.
- Aplicación del comando **agrupar** y el análisis de los criterios de agrupación.
- Configuración de **operaciones matemáticas** de la agrupación.
- Afectación de la **fila de totales** al agrupar registros.
- Campos resultantes del comando **agrupar**.

Módulo 10

Gestión de informes y visualización de indicadores

- Los **campos calculados** y su relación con las medidas.
- Formulación** dentro de las dimensiones.
- Análisis y diseño de **indicadores de gestión KPI**.
- Diferenciar el **campo base** del **valor destino**.
- Indicadores simples** e indicadores **“porcentuales”**.
- Indicadores “absolutos”,** cómo y cuándo se usan.
- Formulación del **valor objetivo** y del **valor base**.
- Aplicación de los **KPI** para el uso de **fechas**.

Módulo 11

Construcción de tableros de mando o dashboard

- Condiciones de la **DATA** para los informes gráficos de **Power BI**.
- Principales objetos visuales de **Power BI**: **tablas, matrices, gráficas, tarjetas medidores, mapas**, etc. y sus opciones del Panel de Campos.
- Variables de geolocalización**, el uso de mapas y sus cuidados.
- Creación y aplicación de las **líneas de tiempo**.
- Ubicación de títulos y el uso de fondos prediseñados.
- Visualización** y compartir una presentación en la nube.
- Obtención de más objetos visuales en **Power BI**.



MODALIDAD DE ESTUDIO

Sincrónico con profesor en sesiones **On_Line**:

- ✓ En esta modalidad el estudiante asiste a clases **en vivo** mediante **sesiones sincrónicas** en los horarios y fechas acordadas.



CERTIFICACIÓN

Se hará entrega de un certificado expedido por la Universidad de América a los participantes con asistencia **igual o superior al 80%** del curso.



Curso

MICROSOFT POWER BI PARA USUARIOS DE EXCEL NO PROGRAMADORES

para la optimización de procesos y la generación de tableros de control simples.

20 horas

www.uamerica.edu.co
www.uniamerica.edu.co

Más información:

Oficina de Mercadeo y Admisiones

educacion.continua@uamerica.edu.co

☎ 310 869 6885 ☎ 314 218 1547

☎ 316 629 0450

EcoCampus de Los Cerros: Avenida Cincunvaral No 20 -53

Tel: (60 1) 3376680 / Fax: (60 1) 3362941

Sede Norte: Calle 106 No. 19-18

Tel: (60 1) 6580658

Bogotá D.C., Colombia.



Universidad de
América

Código SNIES 1715