



PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN

FUNDAMENTOS POWER BI

¡Participa de una experiencia novedosa de aprendizaje dirigido!

MÓDULO
05

Temario completo
15 Lecciones
compulearning.edu.co

Introducción al Programa



OBJETIVO DEL MÓDULO

Desarrollar competencias prácticas en **Microsoft Power BI** para la transformación, modelamiento y visualización de datos. Se utilizarán las herramientas de **Power Query** y el lenguaje **DAX** para crear **dashboards interactivos**, tableros con **KPIs** y soluciones analíticas profesionales orientadas a la toma de decisiones.



TEMAS RELEVANTES

- ✓ Funciones **M** y **DAX** en **Excel.WorkBook**, **Table.PromoteHeaders**, **Power If/Then/Else**, **CalendarAuto**, **Related**, **Year**, **Query: Quarter**, **Month**, **Format**, **RoundUp**, **SelectedValue**, **TotalYTD**, **TotalMTD**, **TotalQTD**, **SamePeriodLastYear**, **DateADD**, **DatesYTD**, **Window**
- ✓ **Medidas** y análisis de **operaciones** sobre **totales agrupados** vs **totales individuales** . **operaciones anidadas** con **Medidas**
- ✓ **Objetos de visualización:** **Tablas**, **Matrices**, **Mapas**, **Gráficas**, **Tarjetas**, **Treemaps**, **Tacómetros**, **KPIs** y **Formatos Condicionales** en **Tablas**.

Temario **Detallado** por Lecciones

1

LECCIÓN 1

Consolidar tablas de un mismo libro de Excel. Introd a PwrBI.

- Conociendo el entorno de **Power Query** y de **Power BI**.
- **Conexión** a tablas, hojas y rangos de celdas de un mismo libro de **Excel**.
- **Buenas prácticas:** Prefijos en consultas, conexiones o transformaciones en **PwQ**.
- **Transformaciones** básicas de datos desde **PwQ** de **PwBI**.
- Insertar **objetos gráficos** al lienzo del tablero.

2

LECCIÓN 2

Consolidar varios 'csv' de una carpeta con Power Query de PwrBI.

- Conectarse a carpetas desde **PwrQry** de **PwrBI**.
- Obtener información desde los **metadatos** de los archivos de una carpeta.
- Análisis de la función **Csv.Document** de **PwrQry**.
- Más sobre el **lenguaje M** de **PwrQry**.
- Uso de el área de **fórmulas** y **funciones** de **PwrQry** para **combinar archivos**.
- Manejo básico de **errores** (actividad práctica).

Temario **Detallado** por Lecciones

3

LECCIÓN 3

Consolidar varios 'xls' de una carpeta con Power Query de PwrBI.

- Acciones básicas sobre columnas: **Filtrar, Dividir, Agregar, Renombrar, Eliminar.**
- Análisis de la función **Excel.Workbook** de **PwrQry.**
- Revisión de los posibles **contenedores de información** (**Sheet, Table** y **DefinedName**) al conectar con archivos de **Excel.**
- Propiedades **Name, Data, Item, Kind** y **Hidden** de las tablas de la **fx Excel.Workbook.**

4

LECCIÓN 4

Estructura típica para el manejo de información administrativa.

Carpetas **contenedoras de información** proveniente de aplicaciones externas.

"**Modelo de datos.xlsx**" como contenedor de información relevante de un prototipo de programa.

- Comandos y herramientas usadas: **Excel.Workbook, Table.PromoteHeaders, Concatenar...**
- Cuando usar el comando **Quitar filas superiores** y cuando la función **Table.PromoteHeaders.**

Temario **Detallado** por Lecciones

5

LECCIÓN 5

Combinaciones en Pwr Qry para la Comparación de dos tablas.

Análisis de resultados esperados:

- identificación del **campo clave**, datos únicos, grupos de datos resultantes de la comparación de dos tablas.
- Comandos y herramientas usadas: Comando **Combinar**, análisis de la combinación **Extrema izquierda (left join)**.
- **Excel.Workbook**, **Filtros** sobre valores nulos (**null**) para identificar datos que se **interceptan** y datos **exclusivos** de cada tabla.

6

LECCIÓN 6

Cruce de tablas: Ingresos, Egresos y el cálculo de Saldos en PwrBI.

- Introducción y contexto al ejemplo mediante un **modelo formulado en Excel**.
- Análisis de la combinación **Externa completa**.
- Aplicación del comando **Agrupar por** para agrupar elementos entre filas.
- **SÍ Condicional** en una **Columna condicional** para agrupar elementos entre columnas.
- **Múltiples operaciones** en una **agrupación**.

Temario **Detallado** por Lecciones

7

LECCIÓN 7

Estructuración de Informes que involucran promedios. Análisis.

- Aparentes inconsistencias en **cálculos de promedios** y las ocurrencias que los afectan.
- Comandos y técnicas: Comando **Agrupar por**.
- Diferencias de consultas con **Duplicar** y con **Referencia**.
- Objetos **Matriz** y objeto **Segmentación**.
- **Anulación de dinamización** de cols en **PwrQry** de **PwrBI**.
- Análisis del resultado obtenido con **dos campos** en el área de **Agregación** (comando **Agrupar por**).

8

LECCIÓN 8

Análisis al Agrupar en Tablas de PwrBI vs "Agrupar por" de Pwr Qry.

- Aspectos y cuidados de la **Vista de datos** en cuanto a la **fila de totales** y los **formatos** en la **columna de índice**.
- Comandos y herramientas: **Agrupar por**, objetos **Tablas** y **Matriz**, **Mostrar valores como**.
- Análisis de las **operaciones de agregación** en cuanto a los segmentos de registros que agrupan.
- **Registros únicos** de una o varias columnas y su impacto en las **agrupaciones** resultantes.

Temario **Detallado** por Lecciones

9

LECCIÓN 9

Análisis al agrupar en una Matriz y el uso de medidas en PwrBI.

- Conceptos: **ocurrencias, elementos únicos, medidas implícitas y explícitas.**
- Comandos y herramientas: **Agrupar por**, objetos **Tabla, Matriz y Tarjeta nueva, Medidas.**
- **Medias simples** con operaciones **SUM** y **COUNT.**
- **Medidas** que anidar sumas y multiplicaciones.
- **Aparentes inconsistencias** de los resultados de **medidas** con **operaciones anidadas.**

10

LECCIÓN 10

Aplicaciones especiales de las Medidas DAX vs las Medidas implícitas.

- Conceptos: **ocurrencias, medidas implícitas y explícitas.**
- Comandos y herramientas: **Agrupar por**, objetos **Tabla.**
- **Medias simples** con operaciones **SUM** aplicadas a **operaciones agrupadas.**
- **Aparentes inconsistencias** de los resultados de las **medidas** con **operaciones anidadas.**

Temario **Detallado** por Lecciones

11

LECCIÓN 11

Normalización y modelado de datos en Excel, en PwrQry y en PwrBI.

- **Normalización** de datos en **tablas relacionadas**.
- Conceptos: **Jerarquía** de las tablas, **Columnas identificadoras ID** (campos clave o llave principal), **Columnas externas id**, tablas con **llaves combinadas**, etc.
- Problemas de tablas con **Estructuras cruzadas**.
- **Columnas personalizadas** y **Combinar** en **PwrQry** de Excel y **PwrBI**, vs tablas formuladas en **Excel**.

12

LECCIÓN 12

fx DAX en Tablas relacionadas y el uso de calendarios en Pwr Qry.

Relación de tablas y formulación en la **Vista Modelo** de **PwBI**.

El manejo **fechas**, la formulación de las periodicidades y su **visualización gráfica**.

- Comandos y Herramientas sobre las **tabla**.
- Otras funciones **DAX fx**: **CALENDARAUTO**, **RELATED**, **YEAR**, **QUARTER**, **MONTH**, **FORMAT**, **ROUNDUP** ...

Temario **Detallado** por Lecciones

13

LECCIÓN 13

Acciones de Agrupación, Filtrado e Interacción en un DashBoard.

- Botones de comandos para navegar entre jerarquías: **Expandir toda la jerarquía**, **Resumir**, **Ir al siguiente nivel** y el **Explorador de profundidad** (filtrado de objetos).
- Comandos de navegación en gráficas de **PwBI**.
- Comando **Editar Interacciones** para configurar la dependencia del filtrado entre objetos visuales.
- Más: **Filtro vs Resaltar**; **Filtro** a objetos y a páginas.

14

LECCIÓN 14

Dashboard de Clientes, Sucursales y Zonas en un Mapa de PwrBI.

- Primeros pasos: **Fuente** de datos, **plantilla** de fondo y **formatos** desde **PwQ**.
- Objetos **Treemap** y **Gráfico circular**.
- **Propiedades comunes** en las **visualizaciones**.
- **Propiedades exclusivas** de cada visualización.
- Herramientas: **Filtros** a objetos, **Categorías** de los datos, **Información** sobre objetos...
- Aspectos de los **Mapas** y errores al crearlos.

Temario **Detallado** por Lecciones

15

LECCIÓN 15

DashBoard para la Planeación de la Producción con Indicadores KPI.

- Herramientas: **Plantilla de fondo**, **Filtros a objetos**, **Reglas de validación** para **formatos condicionales** en columnas de **Tablas**.
- Objetos: **Tacómetros**, **Gráfica circular**, **Gráfica de líneas**, **Segmentación y Tabla**.
- Función **DAX** fx **SELECTED VALUE** para **títulos dinámicos**, acordes a los filtros aplicados.
- **Lógica y matemática** de un **KPI de producción**.

16

LECCIÓN 16 **Lección adicional al programa (sólo virtual)**

Dashboard para el análisis comparativo acumulado, Real vs Prespto.

- Funciones fx en **Power Query** para manipulación de fechas: **#date**, **Date.EndOfMonth ...**
- Error por **relacionamiento automático** de **Tablas**.
- Comando **Nueva tabla** vs comando **Introducir datos**.
- Funciones **DAX**: **CALCULATE**, **FILTER** y **ALL** y la manera de **Anidarlas** para cálculos que acumulan valores mes a mes.
- Técnicas usadas: **Llaves combinadas**, **Anulación de Dinamización de Cols**, **Agrupar**, **Combinar**, fx **CALENDARAUTO...**



PRÓXIMOS PASOS

¿Listo para crear **DashBoards** profesionales?

Transforma datos en decisiones con Power BI y lleva tu
carrera al siguiente nivel.

INSCRÍBETE AHORA

PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN
Microsoft Excel & Power BI

Más información en
compulearning.edu.co