

## POWER PIVOT. CREACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE UN DATA WAREHOUSE PARA EXCEL

**CÓDIGO**  
12B06C03

**AUTOR**  
David Rodríguez Porras

**DURACIÓN ESTIMADA**  
40 h

**NIVEL DE FORMACIÓN**  
Medio/Avanzado

### Dirigido a

*Profesionales de cualquier sector que quieran mejorar sus técnicas en el uso de las bases de datos, poniendo especial énfasis en trabajadores que se responsabilicen del proceso de datos.*

### Descripción

*Con este contenido de curso profesional el alumno llevará a cabo la creación normalización de un Data Warehouse para Excel mediante Power Pivot.*

## COMPETENCIAS

1. Conocer los fundamentos esenciales de Power BI y el flujo natural de trabajo para manejar el programa de forma eficaz.
2. Conocer y experimentar con técnicas que proporcionen modelos de datos bien estructurados y eficientes.
3. Ser capaz de obtener datos de diferentes fuentes de datos y transformarlos y ordenarlos adecuándolos a nuestras necesidades
4. Conocer adecuadamente los conceptos relacionados con la inteligencia de tiempo y aplicarlos en la creación de nuevos elementos.
5. Obtener la capacidad de generar de forma efectiva nuevos elementos y campos en el modelo de datos a partir de cálculos y funciones avanzadas para completar y enriquecer nuestro trabajo.
6. Utilizar el contenido desarrollado para generar informes visualmente atractivos dentro de la aplicación de cálculo (excel).
7. Crear nuevos contenidos, tanto datos como visuales, a partir del contenido del modelo de datos volcándolos en nuevos tipos de visualización.
8. Conocer, de forma introductoria, un nuevo lenguaje de funciones y aplicarlo de forma efectiva en operaciones que aumenten las posibilidades de nuestro modelo.
9. Crear y exponer visualizaciones de nuestros datos de forma comprensible para crear informes y elementos visuales complejos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Objetivos)

1. Conocer los pasos necesarios para activar Power BI para excel y solucionar posibles incidencias.
2. Conocer el modelo de datos y las normas básicas de normalización.

## POWER PIVOT. CREACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE UN DATA WAREHOUSE PARA EXCEL

3. Ser capaz de visualizar, crear y modificar relaciones y solucionar los posibles problemas que pueden ocasionar.
4. Obtener datos desde diferentes fuentes, hayan sido procesados previamente o no.
5. Conocer las posibilidades de trabajo que nos ofrecen las tablas así como aplicar nuevas configuraciones que faciliten nuestro trabajo con datos.
6. aplicar los conceptos de inteligencia de tiempo y crear nuevas tablas que nos sirvan como base temporal.
7. Diferenciar los conceptos de campo calculado y medidas y aplicarlas de forma correcta.
8. Representar de forma gráfica, mediante tablas o gráficos, diferentes soluciones a problemas expuestos a partir del modelo de datos.
9. Representar jerarquías y elementos de control de valores dentro de informes.
10. Conocer los elementos del lenguaje Dax, diferenciar l
11. os grupos de funciones y aplicarlas de forma correcta.
12. Formatear de forma correcta un lienzo de trabajo y obtener datos a exportar a dicho lienzo.
13. Representar diferentes tipos de visualizaciones y aplicarles un filtro o formato adecuado.

### CONTENIDOS

#### Unidad 1. Fundamentos de Power BI.

1. ¿Qué es Power BI?
2. Elementos Power BI.

#### Unidad 2. Power Pivot. El modelo de Datos. Acceso e interfaz.

1. ¿Qué es Power Pivot?
2. ¿Qué es una Base de datos y cómo funciona?
3. Normalización de las tablas de las bases de datos.
  - 3.1 Exclusión de las repeticiones.
  - 3.2 El campo clave.
4. Funcionamiento de Power Pivot.

#### Unidad 3. Power Pivot. Obtención de Datos. Trabajar con tablas.

1. Obtener datos con Power Pivot.
2. Fuentes de datos en Power Pivot.
  - 2.1 Obtener datos perdiendo el origen de los mismos.
  - 2.2 Eliminar las tablas obtenidas desde cualquier origen.
3. Modelo de datos relacional.
4. Tipos de relaciones.
5. Realizar modificaciones en las características de los datos.
6. Consejos de trabajo previo para simplificar el modelo de datos.

## POWER PIVOT. CREACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE UN DATA WAREHOUSE PARA EXCEL

### Unidad 4. Cálculos en Power Pivot.

1. Creación de nuevos elementos dentro del administrador del modelo de datos.
2. Un nuevo lenguaje. DAX (Data Analysis eXpressions).
3. ¿Qué son las columnas calculadas y medidas?
4. Columna calculada.
5. Notación de tablas en el modelos de datos.
6. Medidas.
7. Los contextos en DAX.
8. Conclusiones sobre los cálculos.
9. Buenas prácticas en la formulación DAX.

### Unidad 5. Power Pivot. Tablas y Gráficos Dinámicos.

1. Introducción a las tablas dinámicas.
2. Creación de tablas dinámicas desde Excel.
3. Tablas dinámicas desde Power Pivot.
4. Creación de la tabla dinámica.
5. Configuración del campo valor.
6. Acciones con las tablas dinámicas.
7. Características de los datos.
8. Organización de los campos.
9. Opciones de diseño.
10. Gráficos creados desde Excel.
11. Segmentadores.

### Unidad 6. Power Pivot: Tablas y Gráficos Dinámicos

1. Jerarquía y agrupaciones
2. Crear agrupaciones sin datos de tipo fecha
3. Jerarquías con el modelo de datos
4. KPI (Indicadores clave de rendimiento)
5. Formato condicional en tablas dinámicas

### Unidad 7. Power Pivot: Jerarquías y KPIs

1. Lenguaje DAX
  - 1.1 ¿Qué es DAX?
  - 1.2 Descripción de las fórmulas DAX
2. Funciones y tipos de datos
  - 2.1 Fórmulas y Relaciones
3. ¿Dónde utilizamos el lenguaje DAX?
4. Trabajar con El Lenguaje DAX
5. Funciones de Conteo
6. Funciones Lógicas
7. Funciones de Texto
8. Calculate. La fórmula de Schrödinger
9. Iteraciones con X

## POWER PIVOT. CREACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE UN DATA WAREHOUSE PARA EXCEL

### Unidad 8. Power Pivot: Funciones DAX

1. Inteligencia de Tiempo
2. Tablas de Calendario
3. Time Intelligence VS Funciones de Fecha y Hora
4. Familias de Funciones: DATESYTD | MTD | QTD
5. Familias de Funciones: CLOSINGBALANCEYEAR | MONTH | QUARTER
6. Familias de Funciones: OPENINGBALANCEYEAR | MONTH | QUARTER
7. DATESBETWEEN
8. LASTDATE & FIRSTDATE
9. DATEADD
10. Familias de Funciones: STARTOFMONTH | QUARTER | YEAR

### Unidad 9. Power View

1. Power View
  - 1.1 Requisitos e instalación para el uso de Power View
  - 1.2 La interfaz de Power View
2. Crear visualizaciones en Power View
  - 2.1 Convertir una tabla en otra visualización
  - 2.2 Visualización de tipo "Matriz"
  - 2.3 Visualización de tipo Tarjetas
  - 2.4 Mosaicos
  - 2.5 Segmentador
3. Establecer valores predeterminados de campos
4. Establecer el comportamiento de tabla
5. Crear Gráficos
  - 5.1 Gráficos de barras, columnas y líneas
  - 5.2 Gráficos circulares
  - 5.3 Gráficos de dispersión
6. Filtrado y resaltado de datos en Power View

### Unidad 10. Power Map

1. Power Map, paseos y recorridos

