

CÓDIGO 12B06C01	AUTOR David Rodríguez Porras	DURACIÓN ESTIMADA 70 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 aprenderá a sacar el máximo partido a Excel, abarcando el uso de distintas herramientas como Power BI, Power Query, Power Pivot, Power View y Power Map.

COMPETENCIAS

1. Conocer los fundamentos esenciales de Power BI y el flujo natural de trabajo para manejar el programa de forma eficaz.
2. Distinguir correctamente las distintas fuentes de datos para obtener los datos de las mismas de forma adecuada.
3. Crear una estructura de datos estable que proporcione facilidades a la hora de la interpretación de datos y conocer los diferentes métodos de actualización de datos para elegir de forma adecuada y evitar riesgos y errores.
4. Transformar y trabajar de forma eficaz con los datos obtenidos para adecuarlos al objetivo del estudio a realizar.
5. Desarrollar la creatividad y los conocimientos necesarios para crear nuevas consultas y estructuras a partir de varios elementos de diferentes fuentes.
6. Conocer y experimentar con técnicas que proporcionen modelos de datos bien estructurados y eficientes.
7. Ser capaz de obtener datos de diferentes fuentes de datos y transformarlos y ordenarlos adecuándolos a nuestras necesidades
8. Conocer adecuadamente los conceptos relacionados con la inteligencia de tiempo y aplicarlos en la creación de nuevos elementos.
9. 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.
10. Utilizar el contenido desarrollado para generar informes visualmente atractivos dentro de la aplicación de cálculo (excel).
11. Crear nuevos contenidos, tanto datos como visuales, a partir del contenido del modelo de datos volcándolos en nuevos tipos de visualización.
12. Conocer, de forma introductoria, un nuevo lenguaje de funciones y aplicarlo de forma efectiva en operaciones que aumenten las posibilidades de nuestro modelo.

13. Crear y exponer visualizaciones de nuestros datos de forma comprensible para crear informes y elementos visuales complejos.
14. Crear y exponer mapas y recorridos, utilizando datos geolocalizables como base, 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. Ser capaz de exportar información desde diferentes fuentes de datos y solventarlos posibles problemas que puedan suceder.
3. Actualizar o programar la actualización de una conexión de datos.
4. Modificar y acondicionar una estructura de datos.
5. Ser capaz de modificar los datos obtenidos y aplicar dichos cambios.
6. Crear consultas nuevas a parte de la combinación o anexión de varios elementos.
7. Conocer y ser capaz de crear diferentes tipos de columnas que potencien la calidad de los datos.
8. Conocer el modelo de datos y las normas básicas de normalización.
9. Ser capaz de visualizar, crear y modificar relaciones y solucionar los posibles problemas que pueden ocasionar.
10. Obtener datos desde diferentes fuentes, hayan sido procesados previamente o no.
11. Conocer las posibilidades de trabajo que nos ofrecen las tablas así como aplicar nuevas configuraciones que faciliten nuestro trabajo con datos.
12. aplicar los conceptos de inteligencia de tiempo y crear nuevas tablas que nos sirvan como base temporal.
13. Diferenciar los conceptos de campo calculado y medidas y aplicarlas de forma correcta.
14. Representar de forma gráfica, mediante tablas o gráficos, diferentes soluciones a problemas expuestos a partir del modelo de datos.
15. Representar jerarquías y elementos de control de valores dentro de informes.
16. Conocer los elementos del lenguaje Dax, diferenciar los grupos de funciones y aplicarlas de forma correcta.
17. Formatear de forma correcta un lienzo de trabajo y obtener datos a exportar a dicho lienzo.
18. Representar diferentes tipos de visualizaciones y aplicarles un filtro o formato adecuado.
19. Generar visualizaciones geolocalizadas a partir de modelos de datos.
20. Transformar elementos gráficos en videos y representaciones audiovisuales.

CONTENIDOS

Unidad 1. Fundamentos de Power BI.

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

3. Power BI en Excel.
4. Power BI como aplicación independiente.

Unidad 2. Power Query. Conexión de datos.

1. ¿Qué es Power Query?
2. La interfaz de Power Query.
3. Cómo se insertan datos desde una web.
4. Cómo se insertan datos desde un archivo CSV.
5. Cómo se insertan datos desde un archivo de Excel.
6. Cómo se insertan daos desde una base de datos.

Unidad 3. Power Query. Actualización y estructuras de datos.

1. ¿Cargar o transformar datos?
2. Operaciones iniciales en las transformaciones de datos.
3. Cambiar pasos configurados.
4. Cerrar y cargar o menú archivo.
5. Configurar las actualizaciones.

Unidad 4. Power Query. Transformación y tipología de datos.

1. Manipular filas y columnas.
2. Eliminar o conservar.
3. Ordenar y filtrar.
4. Dividir columna.
5. Cambiar columnas.
6. Duplicar columna.
7. Mover columna.
8. Transformación y tipo de datos.
9. Encabezado y tipo de datos.
10. Reemplazar datos.
11. Trabajar con columnas de texto y columnas del número.
12. Agregar columna de texto o de número.

Unidad 5. Power Query. Combinar, Anexar consultas y Agregar Columnas.

1. Trabajar consultas.
2. Anexar consultas.
3. Combinar consultas.
4. Diferencias entre “cargar datos” y “cargar en..”.
5. Agregar nuevas columnas.
6. Un vistazo a la cinta “Consultas”.

Unidad 6. 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 7. 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.

Unidad 8. 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 modelo de datos.

6. Medidas.

7. Los contextos en DAX.

8. Conclusiones sobre los cálculos.

9. Buenas prácticas en la formulación DAX.

Unidad 9. 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 10. 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 11. 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

Unidad 12. 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 13. 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 14. Power Map

1. Power Map, paseos y recorridos

