

## IFCT153. Análisis de datos con Excel: Power Query, Power Pivot y Power BI

## Objetivos

---

### □ **Objetivo general**

- Importar datos de diferentes fuentes de datos externas (ficheros CSV, Excel, Access, ...) para explorarlos y visualizarlos en tablas dinámicas, gráficos dinámicos y Power BI.

### □ **Objetivos específicos**

- Convertir un rango de datos en tablas para posteriormente poder llegar a elaborar tablas y gráficos dinámicos.
- Resumir y segmentar de manera detallada la información, elaborar estadísticas, etc., enfocado en el proceso de toma de decisiones.
- Llevar a cabo una consulta para crear informes.
- Manejar una serie de utilidades y habilidades de cara a transformar, combinar y adecuar los datos a nuestra comodidad.
- Analizar la información de una base de datos con multitud de registros, en modelos datos relacionados a partir de tablas con el objetivo de sintetizar la información y la posterior toma de decisiones de empresa.
- Analizar la información de una base de datos con multitud de registros, distribuida a partir de tablas en un modelado de datos relacionales, con el objetivo de sintetizar la información en la visualización de un informe, con vistas a la toma de decisiones.

## Contenidos

<b>IFCT153. Análisis de datos con Excel: Power Query, Power Pivot y Power BI</b>	<b>Tiempo estimado</b>
<p><b>Unidad 1:</b> Realización de tablas. Análisis, manipulación y realización de tablas y gráficos dinámicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depuración de datos.</li> <li>2. Crear una tabla dinámica para analizar datos a partir de una tabla sobre un rango de datos determinado.</li> <li>3. Configuración de tablas.</li> <li>4. Tabla dinámica.</li> <li>5. Actualizar tabla dinámica.</li> <li>6. Dar formato a una tabla dinámica.             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Formato de número.</li> </ol> </li> <li>7. Configuración de campo de valor.</li> <li>8. Opciones de tablas dinámicas.</li> <li>9. Mostrar totales y subtotaes.</li> <li>10. Diseño de informe.</li> <li>11. Mostrar valores como porcentaje y diferencia.</li> <li>12. Ranking.</li> <li>13. Crear gráficos dinámicos para presentar de forma gráfica los datos de una tabla dinámica.             <ol style="list-style-type: none"> <li>13.1. Opciones de configuración de gráfico dinámico.</li> </ol> </li> <li>14. Mapas de calor (heat map).</li> <li>15. Campos tipo fecha.</li> <li>16. Campos calculados.</li> <li>17. Segmentación de datos: slicers o paneles de segmentación.</li> <li>18. Conexiones de informe entre paneles de segmentación.</li> <li>19. Escala de tiempo.</li> <li>20. Cuadro de mandos integral o dashboard.</li> </ol>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 01	<b>30 minutos</b>
Actividad de Evaluación UA 01	<b>90 minutos</b>
Tiempo total de la unidad	<b>17 horas</b>

<p><b>Unidad 2:</b> Aprendizaje del uso de Power Query. Obtención y transformación de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interfaz de Power Query integrada en Excel.</li> <li>2. Conectar diferentes fuentes de datos.</li> <li>3. Tipo de datos.</li> <li>4. Transformar datos.</li> <li>5. Combinar datos de diferentes orígenes.</li> <li>6. Combinar consultas.</li> <li>7. Anexar consultas.</li> <li>8. Duplicar y referencia.</li> <li>9. Agrupar por.</li> <li>10. Combinar columna.</li> <li>11. Transformaciones de fecha.</li> <li>12. Agregar columna condicional.</li> <li>13. Cargar la consulta de Excel.</li> </ol>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 02	<b>30 minutos</b>
Actividad de Evaluación UA 02	<b>1 hora</b>
Tiempo total de la unidad	<b>13 horas</b>
<p><b>Unidad 3:</b> Aprendizaje del uso de Power Pivot. Modelado de datos y análisis.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación complemento Power Pivot en Excel.</li> <li>2. Agregar tablas al modelo de datos.</li> <li>3. Importar datos.</li> <li>4. Crear relaciones entre tablas. Conectar tablas dinámicas.</li> <li>5. Gráficos dinámicos con tablas relacionadas.</li> <li>6. Introducción al lenguaje DAX. Utilizar el lenguaje DAX para crear expresiones de análisis de datos.</li> <li>7. Agregar medidas y columnas a partir de campos de las tablas.</li> <li>8. Crear indicadores clave de rendimiento (KPI).</li> <li>9. Crear nuevas perspectivas para la navegación por conjunto de datos.</li> <li>10. Organizar campos de jerarquías.</li> <li>11. Tablas dinámicas en Power Pivot.</li> </ol>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 03	<b>30 minutos</b>
Actividad de Evaluación UA 03	<b>1 hora</b>
Tiempo total de la unidad	<b>13 horas</b>

<p><b>Unidad 4:</b> Aprendizaje del uso de Power BI Desktop.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es Power BI?</li> <li>2. Instalación software Power BI Desktop.</li> <li>3. Proceso ETL (extracción, transformación y carga).</li> <li>4. Vistas en Power BI Desktop.</li> <li>5. Editor de consultas Power Query en el Desktop.</li> <li>6. Relaciones entre tablas en el Desktop.</li> <li>7. Introducción al lenguaje DAX en Power BI Desktop.</li> <li>Medidas implícitas y explícitas.</li> <li>8. Objetos visuales en Power BI.</li> <li>9. Filtros en Power BI.</li> <li>10. Segmentación de datos.</li> <li>11. Crear un mapa en Power BI.</li> <li>12. Configuración de la visualización del Dashboard.</li> <li>13. Power BI service.</li> <li>14. Creación de informes y paneles interactivos.</li> <li>15. Compartir un informe.</li> </ol>	
<p>Cuestionario de Autoevaluación UA 04</p>	<p><b>30 minutos</b></p>
<p>Actividad de Evaluación UA 04</p>	<p><b>90 minutos</b></p>
<p>Tiempo total de la unidad</p>	<p><b>16 horas</b></p>
<p>Examen final</p>	<p><b>1 hora</b></p>
<p><b>4 unidades</b></p>	<p><b>60 horas</b></p>