

****

Propuesta formativa:

* **Introducción a Power BI con Integración de Inteligencia Artificial**

En espera de sus noticias, reciban un cordial saludo.

Luis Llausás

**Departamento Técnico**

##### Introducción a Power BI con integración de Inteligencia Artificial

**Presentación**

El objetivo de este curso es ofrecer a los alumnos conocimientos y habilidades prácticas, introduciéndolos en el uso de Power Bi a nivel de usuario para realizar análisis de grandes volúmenes de datos extrayendo tendencias de las que obtener conclusiones útiles y valiosas para empresas y profesionales, incluyendo el punto de vista de la gestión empresarial y la creación de cuadros de mandos diversos en función de las necesidades del usuario.

La capacidad de analizar datos y generar informes es crucial en cualquier entorno profesional. Power BI es una herramienta líder en visualización de datos y, al integrarla con funcionalidades de Inteligencia Artificial (IA), los profesionales pueden aprovechar insights avanzados y automatizar procesos. Este curso está diseñado para aquellos que desean iniciarse en Power BI y descubrir cómo la IA puede potenciar sus análisis de datos y mejorar su eficiencia.

*NOTA. Los participantes en el curso deben poseer, al menos, conocimientos básicos de Excel, así como conocimientos sobre el trabajo con los distintos tipos de referencias a las celdas.*

**Duración**

20 horas lectivas totales. Distribuidas en 1 mes de acceso a la plataforma mediante usuario y contraseña. Curso disponible a partir del día 20 de febrero.

**Modalidad**

Curso en formato **online.**

**Docente**

**Mª Belén Serveró Bonastre.** Ingeniera Informática. Con amplia experiencia en el campo del análisis, la Inteligencia Artificial y formadora de Intelec desde el año 2003.

**Notas:**

* *El curso se desarrollará de modo eminentemente práctico*, basado en prácticas y ejemplos, guiados paso a paso. Durante el curso, los alumnos realizarán ejercicios para adquirir la competencia necesaria.
* Se hará entrega a los alumnos de la grabación de las clases, material didáctico para el seguimiento de clase y archivos con prácticas.
* Los alumnos podrán mantener comunicación con el profesor durante el curso y tras la celebración del curso, libremente, hasta 1 mese posterior a la finalización del curso para la resolución de dudas sobre la materia cursada.

**PROGRAMA DEL CURSO**

**Temario:**

**Módulo 1: Introducción a Power BI**

1. **Descarga e instalación de Power BI Desktop:**
   * Cómo instalar y configurar Power BI Desktop.
   * Ejercicio: Descargar, instalar y configurar la herramienta en el equipo del participante.
   * **Datos:** Archivo guía para la instalación.
2. **El entorno de trabajo:**
   * Exploración de la interfaz y simbología empleada.
   * Ejercicio: Identificar y describir las principales áreas del entorno de Power BI.
3. **Primeros pasos en Power BI:**
   * Crear un archivo de Power BI y guardar cambios.
   * Ejercicio: Crear un archivo y explorar la interfaz mediante un caso práctico.

**Módulo 2: Manejo de Power BI para Business Intelligence**

1. **Obtener datos de diversas fuentes:**
   * Fuentes como Excel, Access, CSV, Web y bases de datos SQL.
   * Ejercicio: Conectar Power BI a un archivo Excel y explorar los datos importados.
   * **Datos:** Archivo de ventas y clientes para prácticas.
2. **Preparación y limpieza de datos:**
   * Cómo limpiar y formatear datos en Power BI.
   * Cambiar configuración regional para archivos importados.
   * Ejercicio: Limpiar un archivo con datos inconsistentes y duplicados.
   * **Datos:** Archivo con registros duplicados y fechas en formato incorrecto.
3. **Visualización inicial de datos:**
   * Cómo realizar vistas previas de los datos importados.
   * Ejercicio: Crear una tabla resumen con datos básicos.

**Módulo 3: Gráficos y visualizaciones en Power BI**

1. **Creación de gráficos básicos:**
   * Gráficos de barras, columnas, líneas, áreas y circulares.
   * Ejercicio: Diseñar un gráfico de columnas con ventas por región.
   * **Datos:** Archivo de Excel con datos de ventas regionales.
2. **Gráficos avanzados:**
   * Gráficos combinados, dispersión, mapas y jerarquías.
   * Ejercicio: Crear un gráfico combinado con ventas y márgenes de ganancia.
   * **Datos:** Archivo con datos de ingresos y costos.
3. **Segmentadores de datos:**
   * Cómo crear y personalizar segmentadores para filtros avanzados.
   * Ejercicio: Diseñar un panel interactivo con filtros segmentados.

**Módulo 4: Análisis de datos con Power Pivot y DAX**

1. **Introducción a Power Pivot:**
   * Cómo gestionar grandes volúmenes de datos.
   * Ejercicio: Crear relaciones entre tablas de datos.
   * **Datos:** Conjunto de tablas relacionadas de clientes, productos y pedidos.
2. **Funciones DAX básicas y avanzadas:**
   * SUMA, PROMEDIO, CALCULATE, IF, entre otras.
   * Ejercicio: Calcular el total de ventas y márgenes por cliente.
   * **Datos:** Tabla de ventas detallada por producto.
3. **Medidas rápidas y funciones de inteligencia temporal:**
   * Medidas como total acumulado y crecimiento interanual.
   * Ejercicio: Analizar ventas mensuales con medidas rápidas.

**Módulo 5: Inteligencia Artificial aplicada a Power BI**

1. **Qué es la IA y cómo se aplica en Power BI:**
   * Introducción a los visuales de IA como clustering y predicción.
   * Ejercicio: Usar el visual "Explain the Increase" para identificar patrones.
   * **Datos:** Serie temporal de ventas históricas.
2. **Integración con servicios de Azure Cognitive Services:**
   * Uso de análisis de texto, clasificación de imágenes y traducción automática.
   * Ejercicio: Implementar detección de sentimientos en un conjunto de comentarios.
   * **Datos:** Archivo con reseñas de clientes.
3. **Visualizaciones avanzadas con IA:**
   * Crear gráficos predictivos y enriquecer análisis con IA.
   * Ejercicio: Crear un análisis de clustering de clientes.
   * **Datos:** Tabla de clientes con características demográficas y de compras.

**Módulo 6: Creación de dashboards y proyecto final (4 horas)**

1. **Creación de dashboards:**
   * Diseño y optimización de cuadros de mando interactivos.
   * Ejercicio: Diseñar un dashboard para el seguimiento de ventas.
   * **Datos:** Informe con métricas de ventas y KPIs.
2. **Automatización y publicación:**
   * Publicar informes en Power BI Service y programar actualizaciones.
   * Ejercicio: Configurar un dashboard colaborativo en Power BI Service.
3. **Proyecto guiado:**
   * Desarrollo de un proyecto final que integre visualizaciones, IA y análisis avanzado.
   * Tema sugerido: Análisis de mercado para una empresa de retail.
   * **Datos:** Base de datos con ventas, clientes y productos.

**Ejercicios y ejemplos resueltos:**

Cada módulo incluye ejemplos prácticos con datos simulados, como:

* Archivos Excel con datos de ventas, clientes y productos.
* Bases de datos SQL con información relacional.
* Archivos de texto para análisis de sentimientos.
* Series temporales para modelos predictivos.

Los ejercicios incluyen instrucciones detalladas y soluciones explicadas paso a paso, permitiendo a los participantes replicar los resultados y comprender cada proceso.

**Resultado esperado:** Al finalizar el curso, los participantes podrán:

1. Crear dashboards interactivos y optimizados.
2. Aplicar técnicas básicas y avanzadas de IA para enriquecer sus análisis.
3. Automatizar procesos de actualización y compartir informes con su equipo.
4. Incorporar insights predictivos en sus proyectos profesionales.

**CURSO BONIFICADO POR FUNDAE**

Los cursos de Intelec Asesores son cursos de formación bonificables por FUNDAE. Pueden solicitar ustedes las ayudas directamente, o bien podemos gestionarlas para ustedes, si nos lo solicitan