UdeCataluña



Diplomado

Power BI

Análisis y Visualización de Datos con Inteligencia Artificial

Latinoamérica

Educación sin Fronteras

Diplomado en **Power BI - Análisis y Visualización de Datos (Business Intelligence)**

La información es el activo intangible más valioso para cualquier organización, fundamental para entender su presente y anticipar su futuro. En este contexto, Power BI se ha consolidado como la herramienta líder para transformar datos complejos en conocimiento estratégico, permitiendo crear visualizaciones intuitivas y análisis profundos que impulsan la toma de decisiones empresariales.

Para maximizar el potencial de Power BI en entornos empresariales modernos, la integración con inteligencia artificial se vuelve esencial. Esta combinación permite automatizar procesos de análisis, identificar patrones ocultos y generar predicciones precisas, optimizando el uso de recursos y facilitando decisiones más acertadas en menos tiempo.

Duración:
14 semanas

Modalidad: 100% Virtual
con clases en vivo +
acompañamiento académico

Dedicación:
8/10 horas por semana
Tiempo de trabajo del estudiante.

¡Facilita la toma de decisiones en tu organización!

Este diplomado capacita al estudiante en el dominio de Microsoft Power BI para generar modelos de negocio acordes a las necesidades organizacionales desde múltiples fuentes de datos. Los participantes aprenderán a crear informes profesionales y dinámicos, mientras aprovechan las capacidades de IA integradas para enriquecer sus análisis y fortalecer el enfoque estratégico empresarial.

El diplomado tiene como fin alcanzar los siguientes **objetivos:**

01 Conocer y comprender la interfaz de Power BI Desktop, explorando sus herramientas principales para la gestión y análisis de datos.

02 Conectar, transformar y limpiar datos provenientes de diversos orígenes como Excel, Web, CSV, TXT, PDF, Google Sheets, OneDrive y SharePoint.

03 Transformar datos de forma inteligente con Power Query y optimizar el modelo relacional, incorporando IA.

04 Crear medidas y cálculos personalizados utilizando funciones DAX y aprovechando la IA.

05 Desarrollar análisis y visualizaciones a partir de casos de estudio reales.

06 Elaborar informes interactivos y reportes dinámicos, utilizando objetos visuales de IA.

07 Integrar herramientas externas y servicios complementarios, como DAX Studio, Tabular Editor, visuales de R y AppSource.

08 Integrar Power Apps con informes y paneles de Power BI para crear ecosistemas completos de datos.

09 Desarrollar un proyecto final integrador aplicando todos los conocimientos adquiridos y publicar informes en la nube.

Perfil del aspirante:

Estudiantes, egresados, empleados y toda persona que ha adquirido a lo largo del tiempo, conocimientos básicos de Microsoft Excel y quieren sacar el máximo provecho a este nuevo software - Microsoft Power BI, buscando fortalecer procesos críticos dentro de la organización, enfocándose en el aprovechamiento de datos, recursos y tiempo permitiendo presentar de manera más ágil y comprensible la información.

Metodología

Formación 100% virtual, con enfoque constructivista que permite al estudiante ser protagonista de su aprendizaje. Nuestro esquema de Aula Invertida permite que el estudiante adquiera el conocimiento a su ritmo, para desarrollar aspectos prácticos bajo la orientación de los conferencistas expertos en las Clases Presenciales Virtuales. El proceso se complementa con talleres, foros, pruebas formativas, actividades de retroalimentación y asesorías para garantizar un completo aprendizaje.

Nuestra metodología incorpora estrategias de aprendizaje como:

Aula invertida

Aprendizaje autónomo y aplicación orientada.

Encuentros sincrónicos

Permiten profundizar contenidos y compartir la experiencia reales del docente con los contenidos.

Talleres y trabajo colaborativo

Mediante actividades interactivas, casos de estudio y desarrollo de trabajos colaborativos, se aplican los conceptos adquiridos.

Actividades de retroalimentación

El estudiante verifica su aprendizaje y desarrolla actividades que le permiten construir de manera autónoma su propio aprendizaje.

Certificado

Los estudiantes que finalicen el programa con un cumplimiento igual o superior al 80% de las actividades programadas se les otorgará, por parte de **UdeCataluña**, el certificado en:

Diplomado en Power BI - Análisis y Visualización de Datos con Inteligencia Artificial


UdeCataluña

Certifica que

Nombres y Apellidos del Estudiante

Id. 099991583

Curso satisfactoriamente el diplomado:

Power BI - Análisis y Visualización de Datos con Inteligencia Artificial

Con una duración de 150 horas de formación

Yeimy A. Prada L.
Vicerrectoría de Extensión

NO VALIDO

Plan de Estudios

Módulo 1

Fundamentos de Business Intelligence con Power BI: de los datos a las decisiones

Objetivo:

Reconocer la importancia de Power BI en los procesos de la organización, iniciando el trabajo con las herramientas que conforman el programa para conectar a diferentes orígenes de datos y generar información en objetos visuales.

- Business Intelligence (definición, importancia y beneficios).
- Power BI y Business Intelligence (objetivos, ventajas, herramientas, proceso de toma de decisiones, elementos de un sistema de Business Intelligence).
- Bodegas de datos.
- Power BI, requerimientos mínimos, instalación versión desktop.
- Entorno de trabajo (inicio, insertar, ver, modelado, herramientas externas).
- De la obtención de datos al modelo utilidad de objetos visuales.
- Conexión a diferentes orígenes de datos (Google, Teams, Sharepoint, One Drive, BD Access, Excel, PDF, CSV, TxT, WEB).
- Los procesos críticos en las organizaciones. Fase de extracción de un ETL. Cargando datos (Get Data).
- Editor de Power Query. Transformando datos de la web (extraer, filtrar, pasos aplicados, reemplazar valores, reducir filas, rellenar, crear tablas auxiliares).
- Limpieza de datos.
- Integrar datos desde diferentes orígenes.
- Realizar cálculos entre columnas de los diferentes orígenes de datos con las herramientas del editor de Power Query.

Módulo 2

Transformación Inteligente de Datos con Power Query - Modelo Relacional

Objetivo:

Transformar las tablas y crear las relaciones para generar el modelo a trabajar de acuerdo a un caso de estudio.

- Fases de un ETL.
- Power Query editor.
- Organización de datos para el análisis (Data Mart).
- Columna condicional, columna personalizada, columna índice.
- Formato (recortar, limpiar, agregar prefijo y sufijo, mayúsculas y minúsculas.
- Combinar consultas y combinar consultas para crear una nueva (diferencias).
- Dividir columna (por delimitador, número de caracteres, por posiciones, de mayúsculas a minúsculas, de dígito a no dígito, de no dígito a dígito).
- Anexar consultas y anexar consultas para crear una nueva (diferencias).
- Administrar parámetros, parámetro nuevo y editar parámetros.
- Anulación de dinamización de columnas.
- Relaciones, campos comunes.
- Cargar archivos y columnas calculadas.
- Tabla calendario en el editor de Query.
- Presentación de datos y análisis de resultados en objetos visuales.
- Uso de parámetros.
- El modelo relacional.
- Uso de objetos visuales.
- Informe 1.

Módulo 3

Intervención de un Modelo y Automatización de Procesos: lenguaje M e IA

Objetivo:

Aplicar el lenguaje M para crear soluciones ETL avanzadas, desarrollando funciones personalizadas y automatizando la actualización de datos para optimizar el modelo de trabajo en un caso de estudio.

- Lenguaje M.
- Crear tabla calendario en lenguaje M.
- Crear tabla de fechas a partir de parámetros.
- Editor avanzado, crear rango de fechas en lenguaje M.
- Crear funciones (Lenguaje M).
- Programación en Lenguaje M.
- Intervenir el código generado en Lenguaje M.
- Uso de List.Dates, Duration, Dates, Input, List.Count, Text.Split, NumberToText.
- Parámetros condicionados.
- Crear listas numéricas y alfabéticas para convertirlas en tablas.
- Tipos de combinaciones del editor de Power Query.
- Analizar e intervenir un modelo de datos.
- Identificar la forma correcta de anexar los datos.
- Generar un proceso automático en Power Query para actualizar datos conectados
- Inteligencia artificial Generativa
- Uso de ChatGPT y Copilot
- Creación de Prompts para fórmular en lenguaje M
- Informe 2 (presentación de datos y análisis de resultados en objetos visuales.)

Módulo 4

Modelos Escalables: Métricas y Cálculos que Transforman Decisiones Utilizando el Lenguaje DAX e Inteligencia Artificial

Objetivo:

Dominar el lenguaje DAX para crear métricas escalables que transformen la toma de decisiones y la presentación de informes. Aprender a generar medidas, columnas y tablas calculadas, y utilizar la Inteligencia Artificial para potenciar la formulación en DAX y lograr un análisis de datos efectivo.

- Generando medidas implícitas, explícitas y rápidas.
- Columnas calculadas.
- Funciones DAX (CALCULATE).
- Tabla calendario (CALENDAR y CALENDARAUTO).
- Función ADDCOLUMNS.
- Tablas calculadas (DISTINCT, FILTER, SUMARIZZE).
- Formato condicional.
- Formato condicional con funciones SELECTED VALUE y SWITCH.
- Funciones de Texto.
- Anidamiento de funciones de texto.
- AND & OR en columna calculada.
- Funciones lógicas.
- Funciones condicionales.
- Operadores de comparación.
- Uso de variables.
- Columna condicional, columna personalizada y parámetros.
- Presentación de datos y análisis de resultados en objetos visuales.
- Inteligencia artificial para fórmular en DAX.
- Ejemplos de IA en lenguaje DAX.

Módulo 5

Del dato al Impacto: Visualización y Métricas Interactivas con DAX

Objetivo:

Aplicar funciones DAX y técnicas de visualización para construir informes interactivos, utilizando elementos del entorno de visualización.

- Entorno de visualizaciones (elementos).
- Funciones DAX (CALCULATE, CALCULATABLE, SELECTEDVALUE)
- Tablas y matrices. Combinación de herramientas de visualización.
- Formatos condicionales en los objetos visuales.
- Jerarquías (crear y agregar), switch en las jerarquías.
- Funciones de Inteligencia de tiempo (DATEDIFF, PREVIOUSDAY, PREVIOUSMONTH, PREVIOUSQUARTER, PREVIOUSYEAR, SAMPERIODLASTYEAR).
- Generar porcentajes con funciones de filtro (ALL, ALLSELECTED, ALLEXCEPT).
- Inteligencia artificial en los reportes.

Módulo 6

Creación de Informes Dinámicos e Interactivos con Optimización de Reportes

Objetivo:

Diseñar reportes interactivos combinando herramientas de visualización para representar datos de forma clara, dinámica y estratégica la información, facilitando el análisis y la toma de decisiones en diferentes contextos.

- Informe (elementos de un dashboard).
- Creación e inserción de plantillas (fondos).
- Segmentación de datos, lista desplegable, lista vertical,
- Tabla, matriz, matriz jerárquica.
- Tarjetas, tarjetas de varias filas, jerarquías.
- Gráficos de columnas o barras apiladas y agrupadas.
- Gráficos de líneas, aéreas.
- Gráficos de dispersión.
- Gráficos de cascada.
- Gráficos de embudo.
- Mapas.
- Combinación de herramientas de visualización.
- Visualización dinámica de valores en objetos visuales.
- Valores dinámicos en botones.
- Informe 3.

Módulo 7

Integración Pro: Reportes con herramientas externas (Dax Studio, Tabular Editor y objetos visuales de R)

Objetivo:

Aplicar las Herramientas externas y generar un reporte trabajando con métricas, editores e indicadores que favorezcan la gestión empresarial.

- DAX Studio.
- Tabular Editor.
- Informes de métrica.
- Objetos visuales de R (Guía de instalación).
- Forecast.
- Gráfico Lineal y Forecast.
- Indicador con Medidor. Agrupación clustering.
- Gráfico circular y anillo.
- Gráfico treemap.
- Gráfico de cintas.
- Uso de Marcadores en página para generar visualizaciones dinámicas.
- Top N dinámico.
- Informe 4.

UdeCataluña se reserva el derecho de apertura o aplazamiento de los cursos, seminarios, diplomados en caso de no contar con el número mínimo de inscritos. El grupo docente estará sujeto a cambios según disponibilidad de su agenda al igual que el cronograma de actividades académicas.

Módulo 8

Publicación y Automatización de Informes Inteligentes en Power BI aplicando IA

Objetivo:

Obtener un producto final robusto que demuestre la aplicación integral de los conocimientos adquiridos a lo largo del programa, y profundizar en su entendimiento a través del desarrollo y presentación de un proyecto final práctico.

- Índice en los informes.
- Objetos visuales:
  - KPI.
  - Esquema jerárquico.
  - Preguntas y respuestas.
  - Tarjeta (nueva).
- Objetos visuales de la AppSource.
- Descargar e instalar R - Script de R para creación de gráfico.
- Publicar en Power BI.
- Compartir informe con Power BI Pro.
- Crear un área de trabajo en el servicio de la nube.
- Descargar proyecto en Power Point.
- Editar en Power BI Pro.
- Exportar informe.
- Power Automate.
- Power BI Report Builder (introducción).
- Uso de la inteligencia artificial en el análisis de datos.
- Objetos visuales de inteligencia artificial
- Informe 5.

Módulo 9

Conectar y Automatizar: Ecosistemas Inteligentes con Power Apps y la integración con Power BI y Automate

Objetivo: Desarrollar soluciones de aplicaciones empresariales utilizando Microsoft Power Apps e integrarlas con informes y paneles de Power BI para crear ecosistemas completos de datos.

- Introducción a Power Apps y la Power Platform.
- Tipos de aplicaciones en Power Apps (basadas en lienzo, basadas en modelos y portales).
- Interfaz de desarrollo de Power Apps.
- Conectores y orígenes de datos.
- Integración de Power Apps con Power BI:
  - Embeber informes de Power BI en aplicaciones.
  - Filtrado de datos mediante parámetros entre Power Apps y Power BI.
  - Mostrar visualizaciones de Power BI en aplicaciones móviles.
- Integración con Power Automate para automatización de procesos.
- Fórmulas y funciones en Power Apps.
- Variables y condicionales.
- Flujos de navegación, validación de datos y manejo de errores.
- Publicación y compartir aplicaciones.
- Administración de permisos y seguridad en Power Apps.
- Power Apps en dispositivos móviles.
- Caso práctico: Construcción de una aplicación integrada con un reporte de Power BI.

Especificaciones Técnicas del Equipo.

Para un mejor desempeño de las actividades prácticas del diplomado se recomienda un computador (portátil o de escritorio), con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Sistema Operativo Windows 10 o superior.
- CPU.
  - Intel Core i3 o superior.
  - AMD Ryzen 3 o superior.
- 8 GB de memoria RAM (requisito mínimo).
- 5 GB de espacio libre en disco (requisito mínimo).
- **Power BI** Desktop trabaja sobre sistema operativo Windows. Si el equipo tiene un sistema operativo MAC, el estudiante debe realizar la respectiva partición del disco duro con Windows para un óptimo trabajo con el software.

Valores agregados

- Licencia Power BI Pro en el último mes del diplomado.
- Incluye uso de herramientas de Inteligencia Artificial.
- Incluye Acreditación de Competencias mediante Insignia Digital (emite UdeCataluña y Acreditta).
- Incluye curso complementario autoformativo (40 horas certificadas) en Inteligencia Artificial Generativa.
- Incluye curso complementario autoformativo (40 horas certificadas) en Estadística Aplicada al Proceso Empresarial.
- Incluye curso complementario autoformativo (40 horas certificadas) a elección según la oferta académica de la universidad. **(oferta cursos complementarios, ¡click aquí!)**



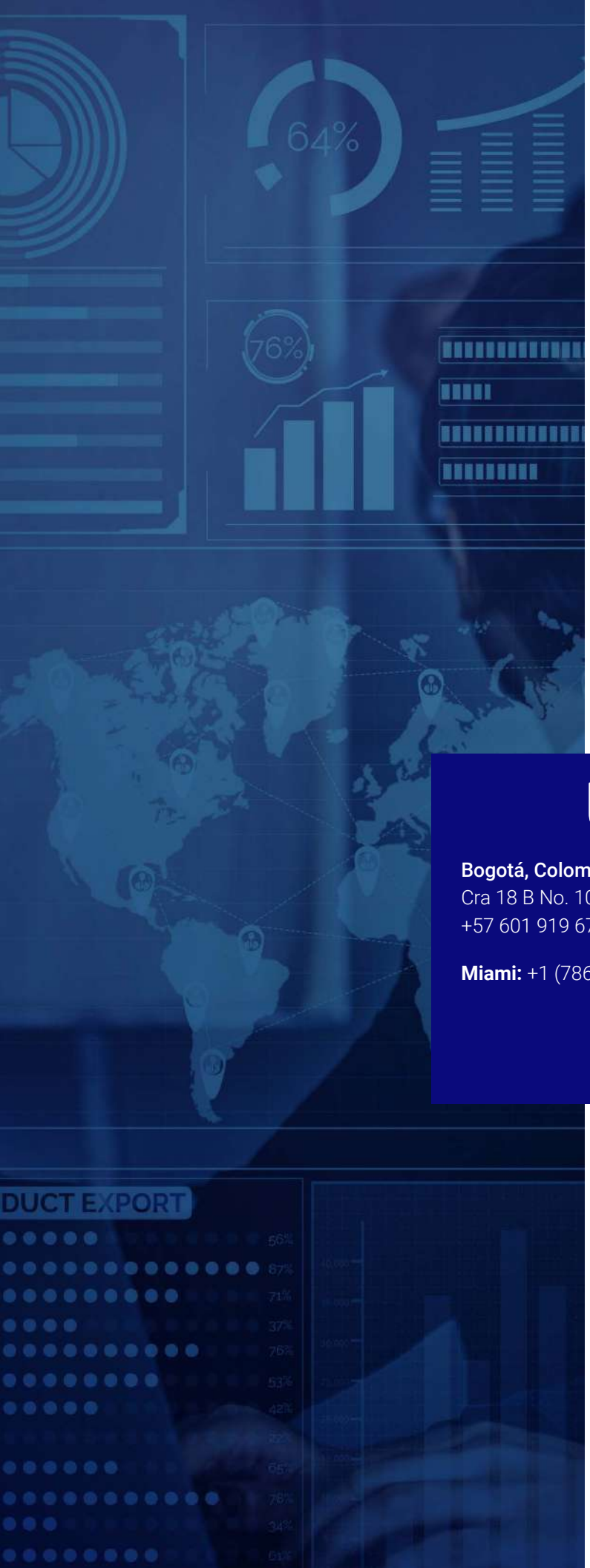
Conferencistas

William Duván Acosta Cruz

Docente universitario con más de 15 años de experiencia en desarrollo y consultoría en sistemas de información. Actualmente, se encuentra culminando un Doctorado en Educación, enfocado en Investigación y Desarrollo Tecnológico, con un fuerte énfasis en cómo potenciar la toma de decisiones empresariales a través del análisis de datos.

Experto en herramientas de Bussines Intelligence como Power BI para transformar datos complejos en información estratégica y visualizaciones claras. Ofrece servicios de consultoría a empresas para diseñar e implementar soluciones de análisis de datos que optimicen procesos y generen ventajas competitivas. Amplia Experiencia en el desarrollo de macros en Visual Basic (VBA) para la automatización de procesos administrativos.

Sólida base como programador de sistemas en diversas industrias y un compromiso con la innovación educativa, abarcando el diseño instruccional y la tutoría virtual.



Mejora tus competencias con UdeCataluña

Manejas tu tiempo

Accede a los contenidos y clases grabadas cuando desees.

Desde cualquier dispositivo

Descarga el material de estudios a tu PC, tablet o teléfono móvil.

Expertos temáticos

Aprende de docentes certificados y con amplia experiencia.

UdeCataluña

Bogotá, Colombia.
Cra 18 B No. 106 A - 15
+57 601 919 6734

Miami: +1 (786) 292 42 31

info@udecatalunya.edu.co
www.udecatalunya.edu.co
@unicatalunya_
UdeCataluña
/uceducacion
/UniversidadCatalunya

Los recursos obtenidos de este programa nos permiten ofrecer programas de pregrado sin costo para el estudiante (Beca del 100%).

www.ucatalunya.edu.co/pregrado/ingenieria-informatica
www.ucatalunya.edu.co/pregrado/administracion-de-empresas.

UdeCataluña es una Institución de Educación Superior, vigilada por el MEN. Resolución No 21329 de 2016.