CTIC UNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Programa de Iniciación Tecnológica PIT - 2025

CERTIFICADO

Otorgado a

CARLOS LEONARDO HERNANDEZ COTRINA

Por haber aprobado el curso de

POWER BI - INTERMEDIO + IA

Realizado del 11 de noviembre al 27 de noviembre del presente, con una duración de 18 horas.

Lima, noviembre de 2025

Mag. Ing. Rubén Arturo Borja Rosales
JEFE OTI - UNI

N° Certificado: 017 - 0134866

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: BORJA ROSALES Ruben Arturo FAU 20168004359 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 24/12/2025 00:03:15-0500

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC UNI

Temario del Curso:

POWER BI - INTERMEDIO + IA

- Fundamentos de DAX y creación de medidas básicas para el análisis de ventas.
- Introducción a DAX en el Contexto de Negocio.
- ¿Por qué DAX es crucial para el análisis de datos?
- Medidas Implícitas vs. Explícitas: Un Vistazo Inicial.
- Funciones de agregación básicas (SUM, AVERAGE, COUNT, MIN, MAX).
- Uso de la IA: Cálculo de ventas totales, cantidad promedio de productos por orden y número total de transacciones de revendedores.
- Introducción al Contexto de Evaluación.
- Contexto de Fila: Cómo las fórmulas evalúan fila por fila.
- DAX avanzado: CALCULATE, FILTER y contexto de evaluación en profundidad.
- La Función Estrella de DAX: CALCULATE. Entendiendo el poder de CALCULATE para modificar el contexto de filtro. Manipulación del Contexto con FILTER.
- Uso de FILTER dentro de CALCULATE para definir conjuntos de filas complejos.
- Uso de la IA: Calcular las ventas para una promoción específica o para productos de una categoría.
- Contexto de Fila vs. Contexto de Filtro. Cómo interactúan ambos contextos en medidas y columnas calculadas.
- Uso de la IA: Calcular el porcentaje de ventas de cada producto sobre las ventas totales de su subcategoría.
- Columnas calculadas, funciones lógicas y búsqueda para el enriquecimiento de datos.
- Columnas Calculadas: Creando Atributos Derivados.
- ¿Qué son y cuándo usar columnas calculadas vs. medidas?
- Uso de la IA: Crear una columna Margen de Ganancia. Funciones Lógicas para la Toma de Decisiones.
- IF: Condiciones simples y anidadas para clasificar datos.
- Uso de la IA: Clasificar las ventas como 'Alto Valor', 'Medio Valor' o 'Bajo Valor' basándose en las Ventas.
- Funciones de Búsqueda: RELACIONADO y LOOKUPVALUE.
- RELATED: Recuperando valores de tablas relacionadas (1 a N).
- Uso de la IA: Añadir el EnglishProductCategoryName de DimProductCategory directamente a la tabla FactResellerSales. Inteligencia de tiempo (Time intelligence) con DAX.
- Fundamentos de las Funciones de Tiempo en DAX. La importancia de una tabla de fechas robusta (DimDate).
- Cálculos de Período a Período. TOTALYTD, TOTALQTD, TOTALMTD: Acumulados anuales, trimestrales, mensuales.
- Uso de la IA: Calcular las ventas acumuladas del año (Sales YTD), las ventas del mismo período del año anterior (Sales Last Year Same Period) y la variación porcentual año contra año.
- Funciones de Rango de Fechas. DATESBETWEEN, DATESINPERIOD: Seleccionar rangos de fechas dinámicos.
- Uso de la IA: Analizar las ventas de los últimos 90 días, o las ventas del primer mes de cada trimestre.
- Optimización del modelo y funciones avanzadas de tabla y filtrado. Funciones de Iteración (X-Functions).
- Uso de la IA: Calcular el Costo Promedio Ponderado por Producto o el Margen de Ganancia Total por Transacción. Gestión de Relaciones y ALL/ALLEXCEPT/ALLSELECTED
- Uso de la IA: Calcular el porcentaje de ventas de un producto sobre el total de ventas global.
- Funciones de Tabla y Filtrado Avanzadas. VALUES, DISTINCT: Obteniendo listas únicas de valores.
- Uso de la IA: Identificar los 5 productos más vendidos o las 3 categorías con menor margen.
- Introducción a la IA en Power BI y casos de uso avanzados con DAX.
- Integración de Funciones de IA en Power BI.
- Crecimiento del Árbol de Descomposición (Decomposition Tree).
- Uso de la IA: Descomponer las Ventas Totales por SalesTerritoryRegion, EnglishProductCategoryName y EmployeeFullName.
- Descomponer las Ventas Totales por SalesTerritoryRegion, EnglishProductCategoryName y EmployeeFullName.
- Medidas de Clasificación y Segmentación con DAX (Preparación para IA)
- Segmentación de clientes o productos basada en métricas DAX (e.g., Clientes con X compras, Productos de Y valor).
- Uso de la IA: Crear medidas para identificar productos de "alto movimiento" (más de X unidades vendidas) o "promociones exitosas" (generaron más de Y en ventas incrementales).
- Crear medidas para identificar productos de "alto movimiento" (más de X unidades vendidas) o "promociones exitosas" (generaron más de Y en ventas incrementales).
- Consejos para escribir código DAX eficiente.
- Uso de la IA: Utilizar el Árbol de Descomposición para analizar la Ganancia Bruta y encontrar las principales causas de su variación.

Nota final: **15 (Quince)**

N° Certificado: 017 - 0134866