Clases
Virtuales
En vivo

OTI UNI

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

POWER BI

PARA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

EDICIÓN: I

DESCRIPCIÓN

Este programa de especialización está diseñado para profesionales que buscan dominar el ciclo completo de la inteligencia de negocios con Power BI. A lo largo del programa, los participantes aprenderán a preparar, modelar, analizar, automatizar y visualizar datos, incorporando técnicas de storytelling, UX/UI, prototipado en Figma, analítica predictiva y herramientas de IA.

El enfoque es 100% práctico, con proyectos en cada módulo y un Proyecto Integrador Final, que consolida todas las competencias en un Dashboard ejecutivo con insights predictivos, listo para ser presentado en entornos corporativos.

PÚBLICO OBJETIVO

- Preparar e integrar datos desde múltiples fuentes con Power Query y Lenguaje M.
- Diseñar modelos de datos eficientes en esquema estrella y construir métricas con DAX.
- Aplicar análisis avanzados, comparativos, simulaciones y escenarios de negocio.
- Diseñar dashboards ejecutivos con principios de UX/UI, prototipado en Figma y storytelling con datos.
- Implementar forecasting, IA y analítica predictiva en Power BI, incluyendo integración con Python y R.
- Desarrollar un Proyecto Integrador Final aplicable a un caso real empresarial.

¿QUÉ APRENDERÁS EN ESTE PROGRAMA?

- Implementar sistemas de gestión de seguridad de la información basados en estándares internacionales.
- Identificar y mitigar vulnerabilidades en redes, aplicaciones y sistemas.
- Responder de manera profesional ante incidentes de seguridad.
- Realizar pruebas de penetración avanzadas en aplicaciones web, móviles y entornos corporativos.
- Generar informes técnicos y ejecutivos que comuniquen hallazgos y recomendaciones de seguridad.

REQUISITOS ACADÉMICOS

- Conocimientos básicos de Excel.
- Deseable experiencia previa en análisis de datos (no indispensable).
- Computadora personal con Power BI Desktop instalado.
- Conexión a internet para ejercicios prácticos y acceso a datasets.

CERTIFICACIÓN

1. Certificado Digital

Al haber aprobado el programa con un **promedio ponderado mayor ó igual a 14**, se le otorga al participante un Certificado de aprobación a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.

2. Constancia de Asistencia

Al participante que no cumpla con los requisitos de certificación, se le otorgará una Constancia de Asistencia del Curso, **para lo cual el alumno deberá contar con una asistencia a clase mínima del 80%**. En el caso de no cumplir con dicho requerimiento no se emitirá dicha Constancia.

EVALUACIÓN

La nota del programa se obtendrá de la siguiente manera:

El programa está estructurado de la siguiente manera: Cada módulo será evaluado con un nota. El promedio final se calculará sumando las notas de los seis módulos (N1 + N2 + N3 + N4 + N5+ N6) y dividiendo el total entre 6.

La asistencia del curso se obtendrá de la siguiente manera:

La asistencia a cada sesión se apertura automáticamente **en la plataforma CTIC VIRTUAL durante el horario de la clase.**

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 1 - PREPARACIÓN E INTEGRACIÓN DE DATOS CON POWER QUERY

ENFOQUE: Aprenderás a conectar, limpiar y transformar datos desde distintas fuentes, aplicando procesos ETL en Power Query para construir un DataMart confiable como base del análisis.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
1	▪ Introducción a Power BI y ciclo de vida del dashboard.	▪ Rol del analista de datos en la organización. ▪ Flujo de trabajo: desde la fuente de datos hasta la toma de decisiones. ▪ Visión general de Power BI: Power Query, DAX, visualizaciones y servicio en la nube. ▪ Concepto de ETL aplicado a la inteligencia de negocios.
2	▪ Conexión a fuentes de datos comunes (Excel, CSV, Web, APIs).	▪ Conexión a archivos planos (Excel, CSV, TXT). ▪ Conexión a bases de datos y servicios externos. ▪ Uso de conectores web y APIs para obtener datos en tiempo real. ▪ Exploración de la interfaz de Power Query y navegación por el editor.
3	▪ Transformaciones esenciales para la preparación de Datos.	▪ Cambio de tipos de datos y detección de errores. ▪ División y combinación de columnas. ▪ Normalización de nombres, fechas y formatos. ▪ Reglas de limpieza para evitar duplicados y valores nulos.
4	▪ Modelado flexible de datos: Pivot, Unpivot y Parámetros.	▪ Reestructuración de tablas con pivot y unpivot. ▪ Creación de parámetros para transformar consultas de manera dinámica. ▪ Escenarios prácticos: encuestas, reportes transversales y tablas de seguimiento.
5	▪ Modelado flexible de datos: Pivot, Unpivot y Parámetros.	▪ Diferencia entre Append (unión vertical) y Merge (unión horizontal). ▪ Estrategias de integración para diferentes estructuras de datos. ▪ Creación de consultas consolidadas y reutilizables.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
6	▪ Buenas prácticas de preparación y estructuración de datos.	▪ Organización y documentación de pasos en Power Query. ▪ Uso de nombres descriptivos y flujos de trabajo ordenados. ▪ Estructuración de un DataMart como base para dashboards.
TOTAL DE HORAS		15

MÓDULO 2 - MODELADO DE DATOS Y ANALÍTICA EMPRESARIAL CON DAX

ENFOQUE: Diseñar modelos de datos en esquema estrella y crear indicadores con DAX en Power BI. Se sentarán las bases de la analítica empresarial para apoyar la gestión comercial, financiera y operativa.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
1	▪ Modelado de datos en esquema estrella para negocios.	▪ Conceptos de tablas de hechos y dimensiones. ▪ Relaciones y cardinalidad en modelos de BI. ▪ Importancia del modelo estrella frente a modelos planos. ▪ Estrategias de normalización y simplificación de estructuras.
2	▪ Introducción a DAX y medidas esenciales.	▪ Qué es DAX y cómo potencia el análisis en Power BI. ▪ Diferencia entre medidas implícitas y explícitas. ▪ Creación de métricas iniciales (ventas totales, ticket promedio, clientes únicos). ▪ Primer acercamiento a KPIs con DAX.
3	▪ Funciones de agregación y cálculo contextual en DAX.	▪ Uso de funciones SUMX, AVERAGEX y cálculos iterativos. ▪ Diferencia entre cálculo fila a fila y contexto de filtro.
4	▪ Dominando CALCULATE y el contexto de filtros	▪ Comprender el rol de CALCULATE en el cambio de contexto. ▪ Creación de medidas bajo condiciones específicas.
5	▪ KPI’s Clave para la Gestión empresarial.	▪ Diseño de indicadores estratégicos de negocio. ▪ Representación de indicadores en tarjetas y visualizaciones.
6	▪ Creación de un Dashboard empresarial.	▪ Principios para diseñar dashboards ejecutivos. ▪ Prototipado inicial del dashboard en Figma. ▪ Implementación del dashboard en Power BI con medidas creadas en el módulo.
TOTAL DE HORAS		15

MÓDULO 3 - ANALÍTICA AVANZADA Y ESCENARIOS DE NEGOCIO CON DAX

ENFOQUE: En este módulo los participantes profundizarán en DAX para realizar análisis comparativos, simulaciones y optimización de modelos.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
1	▪ Análisis Temporal para Comparativos y Tendencias.	▪ Funciones de time intelligence: YTD, MTD, YoY, PY. ▪ Análisis de evolución interanual y estacionalidad. ▪ Detección de patrones de crecimiento o decrecimiento.
2	▪ Uso de Variables para Indicadores Flexibles.	▪ Introducción a variables en DAX (VAR y RETURN). ▪ Simplificación de medidas complejas y reutilización de cálculos. ▪ Creación de rankings dinámicos y métricas de impacto.
3	▪ Segmentación y Filtrado Avanzado de la Información.	▪ Aplicación de funciones avanzadas de filtrado: FILTER, ALL, VALUES. ▪ Segmentación dinámica de clientes y productos. ▪ Uso de filtros para comparativos personalizados.
4	▪ Simulaciones y Escenarios de Negocio “Qué pasaría si”.	▪ Creación de tablas de parámetros en Power BI. ▪ Construcción de simuladores con medidas dinámicas (precio, descuento, demanda). ▪ Exploración de escenarios: optimista, pesimista, base. ▪ Uso de Figma para prototipar la interfaz del simulador (sliders, KPIs, visuales). ▪ Actividad: Crear un simulador de descuentos y analizar el impacto en ventas y margen.
5	▪ Optimización de Indicadores y Rendimiento de Modelos.	▪ Buenas prácticas para evitar cálculos innecesarios. ▪ Reestructuración de medidas para mejorar performance. ▪ Estrategias para manejar grandes volúmenes de datos.
TOTAL DE HORAS		15

MÓDULO 4 - OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS CON LENGUAJE M

ENFOQUE: En este módulo se aprenderá a usar Lenguaje M para automatizar y optimizar la transformación de datos. Se crearán funciones reutilizables y flujos ETL escalables para manejar diversas fuentes y grandes volúmenes.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
1	▪ Fundamentos del Lenguaje M aplicado a Business Intelligence.	▪ Introducción al editor avanzado de Power Query. ▪ Sintaxis y estructura básica de M: pasos, funciones y listas. ▪ Diferencias entre interfaz gráfica y código M..
2	▪ Creación de Funciones Personalizadas para Procesos Reutilizables.	▪ Diseño de funciones que automaticen pasos repetitivos. ▪ Reutilización de funciones en múltiples consultas y fuentes. ▪ Escenarios prácticos: Limpieza de archivos con estructura similar.
3	▪ Optimización de Consultas para Mejorar el Rendimiento.	▪ Identificación de pasos que afectan el rendimiento. ▪ Estrategias para reducir el uso de memoria y tiempo de procesamiento. ▪ Eliminación de transformaciones innecesarias y carga selectiva de columnas.
4	▪ Automatización de Cargas con Parámetros Dinámicos y Escalabilidad.	▪ Creación de parámetros para consultas flexibles (origen, fecha, región). ▪ Configuración de pipelines ETL dinámicos. ▪ Estrategias de escalabilidad: gestión de archivos crecientes y fuentes diversas.
TOTAL DE HORAS		15

MÓDULO 5 - DISEÑO DE DASHBOARDS EJECUTIVOS Y STORYTELLING CON DATOS

ENFOQUE: Los participantes aprenderán a diseñar dashboards efectivos aplicando principios de visualización, UX/UI y storytelling. Usarán Figma para prototipar e integrarán técnicas de comunicación ejecutiva en Power BI.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
1	▪ Principios de Visualización y Psicología del Color.	▪ Teoría de la percepción visual aplicada a dashboards. ▪ Psicología del color y uso de paletas corporativas. ▪ Jerarquía visual: cómo guiar la atención del usuario.
2	▪ UX/UI en Dashboards Empresariales.	▪ Diseño centrado en el usuario: simplicidad, navegación y consistencia. ▪ Principios de UX aplicados a BI: menos es más. ▪ Introducción a Figma para prototipado rápido.
3	▪ Visualizaciones Avanzadas en Power BI.	▪ Uso de visualizaciones nativas avanzadas: Waterfall, Decomposition Tree, KPI Cards. ▪ Introducción a visualizaciones personalizadas del marketplace.
4	▪ Infografías y Comunicación de Insights a la Gerencia.	▪ Cómo convertir métricas en mensajes claros. ▪ Diseño de infografías dentro de Power BI. ▪ Técnicas de simplificación para presentaciones ejecutivas.
5	▪ Storytelling con Datos: Presentación Ejecutiva de Dashboards.	▪ Principios de narrativa con datos: contexto, conflicto y resolución. ▪ Cómo presentar un dashboard ante un comité directivo. ▪ Storytelling visual: contar una historia a través de KPIs y visualizaciones.
TOTAL DE HORAS		15

MÓDULO 6 - FORECASTING, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ANALÍTICA PREDICTIVA

ENFOQUE: Los participantes aprenderán a incorporar proyecciones y técnicas de IA en Power BI mediante DAX, funciones nativas y Python. El objetivo es crear dashboards predictivos que anticipen escenarios de negocio.

TEMA	NOMBRE DEL TEMA	DESCRIPCIÓN
1	▪ Forecasting con DAX: Tendencias y Proyecciones de Negocio.	▪ Aplicación de funciones de time intelligence (DATEADD, SAMEPERIODLASTYEAR, TOTALYTD). ▪ Construcción de métricas de tendencia y escenarios lineales. ▪ Limitaciones y mejores prácticas del forecasting en DAX.
2	▪ Integración de Inteligencia Artificial en Power BI.	▪ Uso de visualizaciones de IA: “Análisis de causa principal” y explicaciones automáticas. ▪ Uso de Q&A y generación de insights con lenguaje natural. ▪ Exploración de Copilot en Power BI para crear medidas y dashboards.
3	▪ Predicciones con Python y R en Power BI.	▪ Configuración de scripts en Power BI para Python. ▪ Creación de un modelo de regresión lineal simple para predicción de ventas. ▪ Visualización de resultados predictivos dentro del dashboard.
4	▪ Escenarios Predictivos Aplicados a la Gestión Empresarial.	▪ Integración de forecasting, IA y Python/R en un mismo dashboard. ▪ Diseño de un dashboard de planeamiento estratégico y riesgo. ▪ Uso de Figma para prototipar la interfaz antes de desarrollarla.
TOTAL DE HORAS		15

DOCENTE

EDGARD LUCHO LUTGARDO

Es un destacado docente reconocido por su especialización en lenguajes de programación, bases de datos e inteligencia de negocios. Actualmente, imparte clases en prestigiosas instituciones académicas. Es docente en la Oficina de Tecnologías de la Información de la Universidad Nacional de Ingeniería (OTI UNI), así como en la Dirección de Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible-CEPS-UNI y en el Centro de Proyección Social y Responsabilidad Social de la FIM – CPSRS-UNI.

Con una destacada trayectoria en el sector público y privado, Edgard Lucho trabaja como Administrador de Bases de Datos en Microsoft SQL Server, donde ha adquirido un sólido conocimiento en el manejo y optimización de bases de datos. Además, se desempeña como Analista Programador e Inteligencia de Negocios en empresas privadas, aplicando sus habilidades en el desarrollo de soluciones tecnológicas y análisis de datos para la toma de decisiones empresariales.

ING. JOHNNY MARTIN PACHECO CONTRERAS

Ingeniero Industrial egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería y especializado en Finanzas Corporativas por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Actualmente se desempeña como especialista comercial en SEDAPAL. Ha desempeñado funciones en las empresas de Telefónica y Repsol como analista en el área Comercial, Post-Venta, Cobranzas y Riesgos. Es consultor e instructor de la empresa EXCEL 2WIN - JPCVirtual, dedicada a brindar servicios de consultoría en automatización de procesos administrativas y capacitaciones corporativas. De manera independiente ha desarrollado aplicaciones "VBA for Excel" para importantes empresas del sector papelero, legal y textil. Docente de pregrado en la universidad nacional de ingeniería en el curso de planeamiento y control de la producción. Instructor de cursos de Business Intelligence con MS Excel y MS Power BI y MS Excel Avanzado para Negocios: Reportes con Macros en VBA en la universidad ESAN.

(*) La Universidad se reserva el derecho de cambiar algún docente por contingencias inesperadas.

INFORMACIÓN GENERAL

Horario

Lunes, Miércoles y viernes
de 07:00 p.m a 10:00 p.m.

Modalidad

Virtual
Clases en vivo

Duración

90 horas cronológicas
120 horas pedagógicas
30 sesiones

INVERSIÓN

PRECIO REGULAR	S/1,800

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Los siguientes documentos deberán ser enviado al correo electrónico:
diplomas.oti@uni.edu.pe

1. Completar y firmar la Ficha de Inscripción
2. Completar y firmar el Reglamento y Términos y Condiciones de Cursos/Programas
3. Copia simple del DNI (legible, ambas caras)
4. Voucher de pago

Nota: Una vez enviado los documentos solicitados vía correo electrónico, el participante deberá esperar la confirmación de su matrícula.

MODALIDADES DE PAGO

Banco de Crédito

Aceptamos todas las tarjetas

PASO 1: Solicita a un asesor de ventas de la Unidad de Capacitación activar el ID personal. Indicando los siguientes datos: nombre y apellidos, número de documento de identidad (DNI o pasaporte), correo electrónico, número de celular y monto a pagar.

(*) En el caso de requerir factura, se solicitará los siguientes adicionales: R.U.C, Razón Social, Domicilio Fiscal y correo electrónico donde se enviará dicha factura.

PASO 2: Procede a realizar el pago a través de los siguientes canales de pagos autorizados.

Agente y Ventanilla

Indicar el código 15226 Universidad Nacional de Ingeniería + DNI, Pasaporte o RUC del alumno, Concepto: PAGO DE ESTUDIANTES

Banca móvil - BCP

Selecciona la opción: "PAGAR SERVICIO"
Escribe en el buscador por Empresa o Servicio: "Universidad Nacional de Ingeniería"
Elije la opción de Universidad Nacional de Ingeniería "PAGO ESTUDIANTES"
Coloca tus datos personales: DNI / pasaporte / RUC
y ¡Listo, pago realizado!

Pago en Niubiz

Recibirá automáticamente un correo electrónico con el enlace para realizar el pago en línea.

COMUNÍCATE CON
WhatsApp +51 939 253 667
diplomas.oti@uni.edu.pe
Horario de atención Lun. a Vie. de 09:00 a 17:00hrs.
Oficina de Tecnologías de la Información