

GUIA DOCENTE

MÁSTER UNIVERSITARIO EN DATA ANALYTICS FOR BUSINESS

Curso 2026-2027

1. ASIGNATURA

- **Nombre:** *Certificación Profesional en Datos*
- **Tipo de asignatura:** Optativa
- **Trimestre:** TERCERO
- **Créditos:** 3 ECTS
- **Idioma de docencia:** castellano
- **Coordinador de la asignatura:** Ana Freire
- **Datos de contacto:**
- **Profesor de la asignatura:** Formador PUE
- **Datos de contacto:** -

2. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Se ofrecerá al alumnado la formación y material educativo necesarios para poder presentarse a la certificación de Microsoft Power BI Data Analyst Associate.

Objetivos de la asignatura

Obtener un conocimiento extenso en Power BI en sus capacidades de ETL, Visualización y Publicación de informes. Que le permitan crear y mantener informes, compartirlos y saber emplear Power BI para usos de analítica avanzada.

A la vez que se realizan test preparatorios del examen de Certificación Profesional Microsoft de usuarios avanzados en Power BI.

Contenidos

- Conocimiento de la constelación de aplicaciones Power BI
- Certificación PL-300: temario, formas de examen, ventajas aportadas
- Captura de datos de distintas fuentes
- Procesos ETL de Carga y Transformación de datos
- Modelización de datos y rendimiento
- Uso correcto de Visualizaciones estándar y especiales. Exposición descriptiva vs. exploración de analítica
- Crear paneles e informes. Narración y usabilidad.
- Compartir informes con distintos niveles de seguridad

En más detalle

1. Preparar y obtener datos (Prepare the data)
 - a. Elegir y configurar correctamente los orígenes de datos: conectar Power BI a distintos orígenes (archivos, bases de datos, servicios en la nube) y decidir entre Import, DirectQuery o modelos compuestos según requisitos funcionales y de rendimiento.
 - b. Limpiar y transformar datos en Power Query: detectar y corregir valores nulos, tipos erróneos, duplicados e inconsistencias, así como pivotar, desagregar, combinar, agregar y estructurar tablas para análisis.
2. Modelar los datos (Model the data)
 - a. Diseñar un modelo semántico correcto: definir tablas, relaciones, cardinalidades, direcciones de filtrado y roles de dimensiones (incluidas dimensiones de rol) que soporten escenarios de análisis sin ambigüedades.
 - b. Crear y gestionar medidas DAX: escribir medidas básicas e intermedias (agregaciones, ratios, porcentajes, métricas derivadas) utilizando CALCULATE, funciones de filtro y contexto de fila/filtro)
 - c. Utilizar inteligencia de tiempo en DAX: construir medidas de año anterior, YTD, MTD, periodos móviles y comparaciones temporales basadas en tablas de fechas bien configuradas.
3. Visualizar y analizar los datos (Visualize and analyze the data)
 - a. Diseñar informes eficaces orientados a negocio: seleccionar tipos de visual adecuados, aplicar buenas prácticas de diseño (color, tipografía, disposición) y construir páginas “usables”
 - b. Configurar filtros, segmentaciones y navegación: usar slicers, filtros de nivel de visual/página/informe, drillthrough, drilldown, tooltips y navegación entre páginas para crear experiencias interactivas y autoexplicativas.
 - c. Aplicar formato condicional y cálculos visuales: utilizar formato condicional en tablas y gráficos, KPIs, tarjetas y métricas clave para resaltar tendencias, excepciones y estado de objetivos.
4. Administrar y proteger Power BI (Manage and secure Power BI)
 - a. Publicación y compartición de informes y paneles en el Servicio Power BI.
 - b. Configurar acceso a modelos semánticos y objetos: controlar quién puede ver, editar o reutilizar informes, dashboards y modelos; diferenciar entre lectores, contribuyentes, miembros y administradores.
5. Implementar seguridad de nivel de fila (RLS): definir roles, expresiones de filtro DAX y pertenencia a roles (incluyendo grupos) para restringir los datos visibles a cada usuario.

La asignatura dentro del plan de estudios

*Esta asignatura obligatoria/optativa se enmarca dentro de la materia 1. **Análisis de Datos. Data Analytics** del plan de estudios. Se realiza durante el **segundo trimestre**.*

Competencias/Resultados de aprendizaje

RA1. Mat 1.1 Seleccionará la infraestructura necesaria para hacer frente a un proyecto que involucre datos masivos.

RA3 Mat 1.2 Realizará un informe completo que incluya visualizaciones diversas sobre un conjunto de datos y que ayuden a la toma de decisiones.

RA4. Mat 1.3 Extraerá información de modo visual a partir de datos masivos.

RA5. Mat. 1.4 Identificará las diferencias fundamentales entre bases de datos relacionales y no relacionales.

RA6. Mat 1.5 Analizará un conjunto de datos mediante análisis univariante y bivalente.

RA6. Mat 1.6 Distinguirá correlaciones entre las diferentes dimensiones de un conjunto de datos.

RA7. Mat 1.7 Realizará un plan de gobernanza de datos que minimice riesgos y costes.

RA19. Mat 1.1 Utilizará python para generar visualizaciones adecuadas al tipo de datos que se estén trabajando en diversos sectores empresariales

RA14. Mat 1.1 Planteará unas hipótesis sobre un conjunto de datos realizando un test de hipótesis que te permita saber si debes aceptar o rechazar la hipótesis nula.

RA14. Mat 1.2 Propondrá un algoritmo para predecir la aceptación, por parte de clientes banco visionarios, de diferentes campañas.

RA14. Mat 1.3 Construirá un algoritmo de clasificación de pacientes sanos vs enfermos.

RA14. Mat 1.4 Diseña un algoritmo para la segmentación de clientes.

RA14. Mat 1.5 Lista todas las variables que deberías tener en cuenta para optimizar los procesos de almacenaje de una empresa.

RA14. Mat 1.6 Formulará nuevas aplicaciones que podría desarrollar en el ámbito empresarial o sectorial utilizando las herramientas más punteras de analítica de datos.

3. PLAN DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Metodología docente

Clases presenciales con desarrollo de prácticas preparadas en la construcción de modelos de datos e informes por el alumno durante el curso.

En cada sesión se revisan conceptos presentados que se preguntados en la certificación.

Se complementará cada sesión con ejercicios y bibliografía como trabajo personal que fortalezca un conocimiento completo de trabajo con Power BI.

Horas de dedicación (horas lectivas + trabajo del alumno): 18 + 57 = 75

Evaluación (sistema de evaluación, sistema de cualificación...): Tests de autoevaluación durante el curso, presentación de trabajos propuestos por el instructor y examen simulado al final del curso. Actividades formativas.

Información sobre las sesiones

Primera sesión	La constelación Power BI: Power BI DeskTop, Web, Power Query. Alta en Microsoft y uso de Power BI DeskTop vs Web La certificación Microsoft Certified: Power BI Data Analyst Associate Primer informe: carga de datos, transformación, visualización y publicación.
Segunda sesión	ETL con Power BI. Cargar, transformar y limpiar datos.
Tercera sesión	Modelo de datos. Visualización Avanzada de Datos con Power BI. DAX. Columnas y tablas
Cuarta sesión	Modelo de datos.DAX avanzado. Contexto, Filtros. Creación y diseño de informes.
Quinta sesión	Mejora del diseño de informes: botones, marcadores, drill-through.
Sexta sesión	Servicio Power BI. Compartir y Publicar Informes, paneles, suscripciones y alarmas Areas de trabajo. Perfiles de acceso. RLS. Copilot. Soporte del tutor

4. PROFESORADO

El curso será impartido directamente por la agencia acreditadora.

5. BIBLIOGRAFIA *(obligatoria/ recomendada)*

Power BI

<https://learn.microsoft.com/es-es/credentials/certifications/data-analyst-associate/?practice-assessment-type=certification>

DAX

- <https://www.sqlbi.com/p/introducing-dax-video-course/>
- <https://www.sqlbi.com/p/introduction-to-data-modeling-for-power-bi-video-course/>
- <https://www.sqlbi.com/p/dax-tools-video-course>

Certificación

[Exam Ref PL-300 Microsoft Power BI Data](#)

[Analyst](#)

[Topics pl-300](#)