

# Herramientas de Power BI para el análisis de datos

Como una forma de adaptarse a los avances del mundo empresarial, Microsoft ha incorporado nuevas herramientas de inteligencia de negocios (BI), que se utilizan para trabajar y generar informes con grandes volúmenes de datos, también llamados "Big Data".

Al finalizar el curso, el participante será capaz de aplicar las herramientas de "Inteligencia de Negocios" Power BI en la administración y generación de informes, resúmenes gráficos y cuadros de mando con grandes volúmenes de datos a través de los cuales podrá detectar riesgos, y tomar decisiones en forma segura, rápida y eficiente, desde cualquier PC, Notebook, Smartphone o Tablet.

(\*) No se aceptan cambios de curso o nivel una vez iniciada la actividad.

(\*\*) El cierre de matrículas será 48 horas hábiles antes del inicio de la actividad.

## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

El participante será capaz de aplicar las herramientas de Power BI en la administración y generación de informes, resúmenes gráficos y visualizaciones con grandes volúmenes de datos.

## DIRIGIDO A

Este curso va dirigido a jefes de proyecto, analistas de datos, coordinadores y administrativos que trabajen en la creación y diseño de informes en su puesto de trabajo.

## REQUISITOS DE INGRESO

Haber aprobado el curso Manejo intermedio de la planilla de cálculo Excel para Windows o, en su defecto, desarrollar un ejercicio de diagnóstico que medirá los conocimientos necesarios para el buen manejo de los temas a tratar en el curso. Una vez realizada la preinscripción, a través del link asociado a cada fecha del mismo, podrá acceder a este test de diagnóstico. Además, el alumno tendrá que contar con un equipo con sistema operativo Windows (no Mac), con cualquier versión de Microsoft Office desde la versión 2007 a la más actual, parlantes, micrófono y conexión a Internet.

## METODOLOGÍA

El curso se realizará mediante el desarrollo de unidades temáticas que comprenden secciones teóricas y prácticas. La metodología emplea ejercicios estructurados para facilitar la participación de los alumnos, internalizando los contenidos, aplicando herramientas y ejercitando competencias.

Durante las horas teóricas el relator entregará los contenidos a través de 2 plataformas, Moodle y Zoom, para todos los estudiantes. A través de las mismas, expondrá las definiciones y conceptos que permitirán la apropiación de contenidos, basándose en un programa gradual que se intensificará de acuerdo al grado de aprendizaje de los temas por parte del alumno.

Durante las horas prácticas los alumnos practicarán con ejercicios en su computador lo aprendido.

Además, cuando la clase supere los 20 participantes se incorporará al curso un asistente que apoyará al profesor en guiar a los alumnos en las prácticas de los contenidos. Este asistente estará durante todo el curso y asegurará con mayor facilidad el logro de los objetivos.

Como apoyo al aprendizaje del alumno, se hace entrega de un manual estructurado con los contenidos y materias correspondientes al curso. Este archivo es de propiedad intelectual de EcompUC (programa de computación UC).

## EVALUACIÓN

Los participantes aprobarán el curso con nota mínima 4,0 en escala de 1,0 a 7,0.

Tendrán las siguientes evaluaciones y ponderaciones:

Dos pruebas prácticas individuales:

-La primera prueba consistirá en analizar una base de datos usando las herramientas Power BI en las que se evaluará el modelado, extracción, transformación y carga de datos. Cuya ponderación corresponde al 40% de la nota final.

-La segunda prueba consistirá en la generación de un informe en Power BI en la que se evaluará visualizaciones y cálculo de datos. Cuya ponderación equivale al 60% de la nota final.

Estas dos actividades serán evaluadas a través de una pauta de cotejo.

## JEFE DE PROGRAMA

- Jorge Herrera Méndez. Ingeniero comercial, licenciado en Ciencias de la Administración, Universidad de Santiago de Chile. Director-gerente del Programa de Capacitación en Computación y del Programa de Capacitación y Desarrollo Integral PROCADÉ, Dirección General de Educación Continua, UC.

EQUIPO DOCENTE <sup>(\*)</sup>

</sup>- Gastón Arrabal Miranda. Analista de sistemas, La Gratitude Nacional. Analista de sistemas (diseño), Centro de Estudios de Informática Sistemas-Computación-Informática. Profesor de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Jacqueline Saldívar Ramírez. Ingeniera de ejecución en Informática, Universidad Técnica Federico Santa María. Profesora de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Marcela Contreras Gálvez. Operadora de computadores profesionales. Profesora de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Miguel Ángel Valladares Silva. Analista de sistemas, AIEP. Profesor de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

(\*) El curso será dictado por uno de los profesores descritos en "equipo docente" que será designado por la unidad.

## RESULTADO DE APRENDIZAJE - CONTENIDOS

1. Identificar la arquitectura y el entorno del trabajo en la Inteligencia de Negocios - BI.

- 1.1. Introducción a las soluciones BI
- 1.2. Conceptos y aplicaciones a la inteligencia empresarial y análisis de datos
- 1.3. Introducción a la visualización de datos
- 1.4. Herramientas de Microsoft para autoservicio de BI
- 1.5. Power BI y sus elementos de software
- 1.6. El servicio Power BI
- 1.7. Proceso ETL
2. Usar las herramientas de Power BI para la extracción y carga de datos.
  - 2.1. Conexión a datos mediante Power BI Desktop.
    - 2.1.1. Importación datos desde Excel.
    - 2.1.2. Importación datos desde archivos de texto txt y csv
    - 2.1.3. Importación datos desde Access
    - 2.1.4. Importación datos desde la Web
  3. Utilizar las herramientas de PowerBI para el modelado de datos.
    - 3.1. Manejo de Relaciones
    - 3.2. Normalización de datos
    - 3.3. Tablas de Dimensión y Tablas de hecho
    - 3.4. Editar y modificar las relaciones
  4. Utilizar las herramientas de Power BI para la transformación de datos.
    - 4.1. Uso de Power Query para la transformación de datos
      - 4.1.1. Consultas de escritorio de Power BI.
      - 4.1.2. Dar forma a los datos usando lenguaje M
      - 4.1.3. Realizar cálculos en la Query
      - 4.1.4. Limpieza y Transformación de datos extraídos desde Excel u otro origen
      - 4.1.5. Integración de Datos
      - 4.1.6. Reordenación avanzada de datos con Power Query

- 4.1.7. Mantener los datos actualizados en Power BI Desktop
- 4.1.8. Columnas Condicionales
- 4.1.9. Columnas Personalizadas
- 5. Realizar cálculos con DAX (Data Analysis Expressions).
  - 5.1. Creación de Cálculos y Medidas
  - 5.2. Lenguaje DAX
    - 5.2.1. Tipos de Cálculos DAX
      - 5.2.1.1. Funciones de agregación
      - 5.2.1.2. Funciones de recuento
      - 5.2.1.3. Funciones lógicas
      - 5.2.1.4. Funciones de texto
      - 5.2.1.5. Funciones de fecha
- 6. Crear informes y Dashboards con Power BI.
  - 6.1. Uso de Gráficos
  - 6.2. Uso de tarjetas
  - 6.3. Uso de tablas
  - 6.4. Uso de matrices
  - 6.5. Uso segmentación de datos

## INFORMACIÓN GENERAL

**Duración:** 30 horas cronológicas.

**Código Sence:**

### MODALIDAD

Online - clases en vivo\*

### PROCESO DE ADMISIÓN

Las personas interesadas deberán completar la ficha de inscripción ubicada al lado derecho de esta página web.

- Las inscripciones son hasta completar las vacantes.- Si el pago lo efectúa su empresa, el encargado de capacitación de su empresa debe ingresar el requerimiento en "Inscripción Empresa", subiendo ficha de inscripción con firma y timbre además de ODC, OTIC, OC CM.

- El inscribirse no asegura el cupo, una vez inscrito en el programa, se debe cancelar el valor para estar matriculado.

- El Programa se reserva el derecho de suspender la realización del diplomado/curso si no cuenta con el mínimo de alumnos requeridos. En tal caso se devuelve a los alumnos matriculados la totalidad del dinero en un plazo aproximado de 10 días hábiles con un vale vista que deberá ser retirado en el Banco Santander.

- A las personas matriculadas que se retiren de la actividad antes de la fecha de inicio, se les devolverá el total pagado menos el 10% del total del arancel. A las personas que se retiren una vez iniciado el programa por motivos de fuerza mayor, se les cobrarán las horas cursadas hasta la fecha de la entrega de solicitud formal de retiro más el 10% del valor total del programa. En ambos casos la devolución demorará 15 días hábiles y se efectuará a través de un vale vista que deberá ser retirado en el Banco Santander.

### REQUISITOS DE APROBACIÓN

El alumno aprobará al obtener una nota igual o superior a 4,0 y una asistencia mínima de 75%.