



Curso Online de Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

Conceptos y herramientas para construir modelos predictivos, visualizaciones impactantes y reportes interactivos para la toma de decisiones estratégicas en la organización.



[e]
Iniciativas Empresariales
| estrategias de formación



Tel. 900 670 400 - attcliente@iniciativasempresariales.com
www.iniciativasempresariales.com

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

Presentación

El análisis de datos es un proceso esencial para las empresas modernas ya que convierte datos crudos en información valiosa que facilita la toma de decisiones. Abarca varias etapas, limpieza, transformación y modelado de datos, permitiendo descubrir patrones significativos y narrar resultados a través de reportes claros y concisos. Es importante recalcar que, para que cualquier análisis sea efectivo y las conclusiones relevantes, es imprescindible contar con datos precisos, consistentes y actualizados.

Este curso le proporcionará competencias avanzadas en el uso de Power BI, una herramienta líder en inteligencia de negocios que permite transformar datos complejos en información clara y accionable. Conocerá desde los fundamentos hasta técnicas avanzadas de modelado y visualización de datos y podrá aprender a integrar distintas fuentes de datos, crear modelos predictivos y generar reportes impactantes que faciliten la comunicación de resultados y estrategias dentro de su organización.

¿Está listo para explotar el potencial del análisis de datos?

La Formación E-learning

Los cursos online se han consolidado como un método educativo de éxito en la empresa ya que aportan flexibilidad al proceso de aprendizaje, permitiendo al alumno escoger los momentos más adecuados para su formación. Con más de 35 años de experiencia en la formación de directivos y profesionales, Iniciativas Empresariales y la Manager Business School presentan sus cursos e-learning. Diseñados por profesionales en activo, expertos en las materias impartidas, son cursos de corta duración y eminentemente prácticos, orientados a ofrecer herramientas de análisis y ejecución de aplicación inmediata en el puesto de trabajo.

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

1

La posibilidad de **escoger** el momento y lugar más adecuado para su formación.

2

Interactuar con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.

3

Aumentar sus capacidades y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en el curso.

4

Trabajar con los recursos que ofrece el entorno on-line.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

Objetivos del curso:

- Aplicar técnicas de análisis predictivo y forecast para escenarios futuros.
- Comprender los conceptos fundamentales de Power BI y su aplicación en el análisis de datos, así como sus principales ventajas frente a otras herramientas.
- Desarrollar habilidades avanzadas para diseñar informes atractivos y efectivos, utilizar gráficos y tablas personalizadas, implementar filtrados e interactividad y aplicar buenas prácticas en visualización orientadas a la toma de decisiones.
- Dominar la importación, transformación y limpieza de datos utilizando Power Query.
- Integrar modelos estadísticos con lenguajes R y Python.
- Ejecutar ejercicios prácticos que simulen situaciones reales de negocio.

“Capacitación práctica y completa para crear modelos predictivos y dashboards profesionales”

Dirigido a:

Profesionales y técnicos del área empresarial que quieran mejorar su capacidad de análisis de datos y tomar decisiones más informadas mediante el uso de Power BI como:

- Analistas de datos que quieran incorporar modelos predictivos y forecast a sus informes.
- Responsables y Mandos Medios de departamentos financieros, comerciales, logísticos o de planificación que necesiten prever demanda, ventas o costes.
- Responsables de Business Intelligence (BI) o reporting que busquen crear dashboards interactivos y escenarios futuros.
- Directores y mandos intermedios que quieran anticiparse a tendencias y planificar con datos.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 50 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

Manual de Estudio

5 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

Bibliografía y enlaces de lectura recomendados para completar la formación.

Metodología 100% E-learning



Aula Virtual *

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

Contenido del Curso

MÓDULO 1. Introducción a POWER BI

4 horas

POWER BI es una herramienta de inteligencia de negocios diseñada para transformar datos sin procesar en información valiosa y visualmente atractiva. Ofrece una serie de servicios y características que permiten a las empresas tomar decisiones informadas basadas en datos.

1.1. Introducción a los cuadros de mando:

- 1.1.1. La importancia de la analítica de datos.
- 1.1.2. Qué es un cuadro de mando.
- 1.1.3. Ejemplo práctico.
- 1.1.4. Historia de los cuadros de mando.

1.2. Analítica descriptiva:

- 1.2.1. Herramientas para la analítica descriptiva.
- 1.2.2. Relación con otros tipos de analítica.
- 1.2.3. Estadísticos y cálculos.
- 1.2.4. Estadísticos:
 - 1.2.4.1. PI, KPI y OKR.
 - 1.2.4.2. Roles en analítica de datos.
- 1.2.5. Proceso de análisis de datos.
- 1.2.6. Tipos de cuadros de mando:
 - 1.2.6.1. Clasificación basada en su propósito.
 - 1.2.6.2. Clasificación basada en el tipo de análisis.

1.3. Introducción a la herramienta Power BI:

- 1.3.1. Componentes principales de Power BI.
- 1.3.2. Ventajas de Power BI frente a otras herramientas.
- 1.3.3. Aplicaciones en el análisis de datos.

1.4. Conexión a fuentes de datos:

- 1.4.1. Introducción al modelo semántico.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

MÓDULO 2. Preparación y modelado de datos

12 horas

El proceso de carga y limpieza de datos es crítico a la hora de realizar cualquier tipo de estudio con herramientas de analítica descriptiva ya que sienta las bases para un correcto análisis y presentación de los resultados.

2.1. Instalación de Power BI:

- 2.1.1. Instalación desde la tienda de Windows.
- 2.1.2. Instalación desde la web.

2.2. Presentación de Power BI:

- 2.2.1. Paneles y visualizaciones.

2.3. El modelo de tres capas.

2.4. Importación de datos en Power BI:

- 2.4.1. Tipos y fuentes de datos en Power BI.
- 2.4.2. Importar datos en Power BI.
- 2.4.3. Problemas a la importación de datos considerando las configuraciones regionales:
 - 2.4.3.1. Problemas asociados a la importación del tipo “Fecha”.
 - 2.4.3.2. Problemas asociados a la importación de datos tipo numérico.

2.5. Análisis exploratorio:

- 2.5.1. Importación de datos.
- 2.5.2. Transformación y limpieza de datos:
 - 2.5.2.1. Verificación de la calidad de los datos.
 - 2.5.2.2. Monitorización de pasos de transformación.

2.6. Transformación de datos:

- 2.6.1. Cálculo de totales:
 - 2.6.1.1. Datos en filas a columnas.
- 2.6.2. Cálculo de nuevas columnas en Power Query.
- 2.6.3. Filtrando datos en Power Query.
- 2.6.4. Tablas duplicadas vs tablas referenciadas.

2.7. Introducción a los modelos de datos: relaciones y jerarquías

- 2.7.1. Relaciones:
 - 2.7.1.1. Cardinalidad.
 - 2.7.1.2. Direccionalidad del filtro.
 - 2.7.1.3. Beneficios de usar relaciones en Power BI.
- 2.7.2. Jerarquías.

2.8. Fundamentos de DAX. Medidas básicas y KPIs:

- 2.8.1. Definición de medidas y columnas calculadas.
- 2.8.2. Medidas en Power BI. Cálculo de KPIs:
 - 2.8.2.1. Cálculo de medidas y KPI.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

- 2.8.2.2. Principales cálculos en medidas.
- 2.8.2.3. Iteradores en Power BI.
- 2.8.2.4. Diferencias entre iteradores y operadores normales.
- 2.8.2.5. El contexto en Power BI.
- 2.8.2.6. Cálculos rápidos en Power BI.

2.9. Columnas calculadas en Power BI:

- 2.9.1. Condiciones: uso de IF y SWITCH.
- 2.9.2. Filtrado de tablas en columnas calculadas.
- 2.9.3. Creación de tablas con DAX y filtros.
- 2.9.4. Cálculo de tablas resumidas con DAX.
- 2.9.5. Cálculos con Time Intelligence en PowerBI.

MÓDULO 3. Visualización de datos

10 horas

La visualización de datos es una de las habilidades más importantes al trabajar con herramientas como Power BI. Por ello, es importante conocer cómo diseñar informes atractivos y efectivos, utilizar gráficos y tablas personalizadas, implementar filtrados e interactividad y aplicar buenas prácticas en visualización orientadas a la toma de decisiones. El objetivo es lograr que cualquier usuario, independientemente de su nivel técnico, pueda interpretar los datos rápidamente y tomar decisiones acertadas.

3.1. Diseño de informes atractivos y efectivos en Power BI:

- 3.1.1. Principios básicos del diseño de informes.
- 3.1.2. Estructuración del informe.

3.2. Uso de gráficos y tablas personalizadas en Power BI para la creación de un forecast:

- 3.2.1. Selección del gráfico adecuado:
 - 3.2.1.1. Gráficos de barras y columnas: comparación entre categorías.
 - 3.2.1.2. Gráficos de líneas y áreas: tendencias temporales.
 - 3.2.1.3. Gráficos circulares y de anillos: cuándo usarlos y sus limitaciones.
 - 3.2.1.4. Gráficos de dispersión: relaciones entre variables.
 - 3.2.1.5. Cartografía y mapas: visualización geoespacial de datos.
- 3.2.2. Personalización de gráficos y tablas:
 - 3.2.2.1. Ajustar colores, etiquetas y títulos.
 - 3.2.2.2. Uso de “tooltips” personalizados.
 - 3.2.2.3. Activar y personalizar “Data Labels”.
 - 3.2.2.4. Opciones avanzadas para gráficos.
- 3.2.3. Configuración avanzada de tablas y matrices:
 - 3.2.3.1. Agregar subtotales y totales generales.
 - 3.2.3.2. Cambiar formatos numéricos.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

3.2.3.3. Uso de expresiones DAX básicas para personalizar métricas.

3.3. Filtrado e interactividad en dashboards:

3.3.1. Tipos de filtros en Power BI.

3.3.2. Segmentación.

3.3.3. Interacciones entre gráficas.

3.3.4. Botones e indicadores interactivos.

3.4. Buenas prácticas en visualización para la toma de decisiones:

3.4.1. Regla de oro de la visualización: minimalismo funcional.

3.4.2. Errores comunes y cómo evitarlos:

3.4.2.1. Incorporación de narrativas.

3.4.2.2. Técnicas para destacar conclusiones clave.

MÓDULO 4. Análisis predictivo y Forecast

20 horas

Un modelo predictivo es una herramienta de análisis de datos que utiliza técnicas estadísticas y de aprendizaje automático para prever eventos futuros basándose en datos históricos. Estos modelos son esenciales en la toma de decisiones informada, permitiendo a las empresas anticipar tendencias, comportamientos y resultados.

4.1. Introducción a los modelos predictivos en Power BI:

4.1.1. Previsión de series temporales.

4.1.2. Componentes de una serie temporal:

4.1.2.1. Series temporales aditivas y multiplicativas.

4.1.3. Modelo de suavizado exponencial.

4.1.4. ARIMA: Modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil

4.1.4.1. ACF y PACF en el modelo ARIMA.

4.2. Uso de funciones avanzadas de DAX para simulaciones:

4.2.1. Implementación en DAX:

4.2.1.1. Requisitos previos.

4.2.1.2. Cálculo de la tendencia.

4.2.1.3. Cálculo de valores eliminando la tendencia.

4.2.1.4. Cálculo de la estacionalidad.

4.2.1.5. Cálculo del forecast.

4.2.2. Simulaciones y escenarios hipotéticos:

4.2.2.1. Medidas de rendimiento en predicciones.

4.3. Integración con modelos estadísticos con R y Python:

4.3.1. Introducción a Python:

4.3.1.1. Principales tipos de datos en Python.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

- 4.3.1.2. Funciones de conversión entre tipos de datos.
- 4.3.1.3. Data frames (biblioteca Pandas).
- 4.3.1.4. Representación gráfica con Matplotlib.
- 4.3.1.5. Instalación de Python.
- 4.3.1.6. Configuración de Python en Power BI.
- 4.3.1.7. Cargar scripts de Python en Power BI.
- 4.3.1.8. Opcional: Visual Studio Code.
- 4.3.1.9. Instalación de librerías en Python.
- 4.3.2. Introducción a R:
 - 4.3.2.1. Principales tipos de datos en R.
 - 4.3.2.2. Funciones de conversión entre tipos de datos.
 - 4.3.2.3. Data frames.
 - 4.3.2.4. Representación gráfica con ggplot.
 - 4.3.2.5. Instalación de R.
 - 4.3.2.6. Configuración de R en Power BI.
 - 4.3.2.7. Cargar un script de R en Power BI.
 - 4.3.2.8. Opcional. Instalación de RStudio.
 - 4.3.2.9. Instalación de librerías en RStudio.
- 4.4. Creación de reportes interactivos para escenarios futuros:**
 - 4.4.1. Diseño de dashboards interactivos que incorporen análisis predictivo.
 - 4.4.2. Gráficos dinámicos y segmentaciones para explorar distintos escenarios.

MÓDULO 5. Ejercicio final

4 horas

Realización de un ejercicio final con el objetivo de aprender a implementar el cálculo del forecast usando, al menos, uno de los métodos propuestos a lo largo del curso: DAX, Python o R.

Realización de Predicciones y Forecast con POWER BI

Autor



Rafael Pachón

Ingeniero en Telecomunicaciones. Máster MBA. Máster en BigData y Data Analytics es, en la actualidad, científico de datos en una multinacional del sector de las telecomunicaciones. Ha colaborado en la implementación de diversos cuadros de mando tanto con Tableau como con PowerBI para el seguimiento de proyectos e incidencias.

Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

