FORMACIÓN E-LEARNING

Curso Online de

Data Driven Problem Solving

Para transformar datos en recomendaciones claras, defendibles y alineadas con objetivos y estrategias de la empresa y pasar de la intuición a la evidencia.

CURSO BONIFICABLE

Iniciativas Empresariales
estrategias de formación

MANAGER BUSINESS SCHOOL

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

BARCELONA - BILBAO - MADRID - SEVILLA - VALENCIA - ZARAGOZA

Data Driven Problem Solving

Presentación

En un entorno empresarial dominado por los datos, saber analizarlos y usarlos eficazmente para la toma de decisiones estratégicas constituye una ventaja competitiva clave.

Este programa está diseñado para profesionales que buscan una aplicación práctica del análisis de datos en la resolución de problemas empresariales, diferenciándose por su enfoque basado en evidencias y en el uso de herramientas accesibles y aplicables a distintos sectores. En él, aprenderá a identificar y definir adecuadamente problemas críticos, recopilar y analizar los datos relevantes para su resolución, aplicar técnicas de análisis estructurado y desarrollar soluciones efectivas con el potencial de producir un impacto real en su organización.

El contenido del curso combina teoría con ejercicios prácticos basados en casos reales, proporcionando herramientas que pueden aplicarse en diversos departamentos como operaciones, finanzas, recursos humanos y marketing. Con un enfoque claro y orientado a la acción, podrá transformar desafíos empresariales en oportunidades de mejora, utilizando el análisis de datos como su principal aliado.

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.

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

Data Driven Problem Solving

Objetivos del curso:

- Comprender el valor estratégico de adoptar una mentalidad Data Driven en la toma de decisiones empresariales.
- Aprender a transformar los datos en conocimiento útil para la toma de decisiones, garantizando que cada acción tenga un impacto medible y alineado con los objetivos de la empresa.
- Entender la relevancia de la calidad de los datos empleados y cómo garantizarla antes de abordar un problema.
- Aprender técnicas clave en el análisis de datos para la resolución de problemas y desarrollar habilidades para interpretar información de manera estructurada.
- Dominar herramientas estadísticas básicas que nos permitan descubrir un conjunto de datos de forma clara y comprensible.
- Aplicar el pensamiento analítico para identificar, priorizar y resolver problemas empresariales usando datos.
- Aprender a convertir hipótesis en planes de acción viables, evaluar impacto y rentabilidad y aplicar ciclos iterativos (PDCA) para monitorizar resultados y mejorar de forma continua.
- Proporcionar herramientas para tomar decisiones responsables, justas y alineadas con principios normativos, sociales y organizacionales.
- Aplicar técnicas de resolución de problemas con datos en un entorno práctico.

Dirigido a:

Este curso es especialmente útil para todas aquellas áreas de la empresa que necesitan resolver problemas recurrentes, priorizar mejoras y justificar decisiones con datos y KPIs:

- Dirección, Gerencia y Comité de Operaciones para convertir indicadores en decisiones (qué atacar primero), seguimiento de resultados, control de desviaciones y reporting.
- PMO, Project Management y Transformación para priorizar por impacto-esfuerzo/ROI, definir métricas de éxito y realizar un seguimiento con cuadros de mando.
- Operaciones y Producción para detectar cuellos de botella, mermas, paradas y retrabajos. Hacer el análisis causa-raíz y controlar las mejoras con KPIs operativos.
- Calidad y Mejora Continua (Lean, Six Sigma) para análisis de variabilidad, no conformidades, CAPA, estandarización de métricas y validación de resultados.
- Logística y Supply Chain para determinar OTIF, roturas de stock, lead time, incidencias de transporte, nivel de servicio, análisis de patrones y priorización de acciones.
- Departamentos de Compras para la evaluación de proveedores (plazos, calidad, coste), análisis de incidencias y criterios objetivos para su homologación.
- Departamentos de Marketing para la medición de campañas, interpretación de KPIs (CAC, CPL, conversión), testing y optimización de acciones con evidencia.

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

Data Driven Problem Solving

Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 80 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
7 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.

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

Data Driven Problem Solving

Contenido del Curso

MÓDULO 1. Fundamentos del Data Driven Problem Solving — 10 horas

En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, la capacidad de resolver problemas de forma eficiente y efectiva se ha convertido en un factor determinante para la supervivencia y el éxito de las organizaciones. La velocidad con la que una empresa identifica un problema, comprende su impacto y toma decisiones informadas puede marcar la diferencia entre mantenerse en el mercado o quedar rezagada frente a la competencia.

1.1. Introducción a la resolución de problemas con datos:
1.1.1. Enfoque "data-driven" o basado en datos para la resolución de problemas.
1.1.2. Componentes clave del enfoque "data-driven" aplicado a la resolución de problemas.
1.1.3. Beneficios del enfoque data-driven a la hora de resolver problemas empresariales.
1.1.4. Desafíos y obstáculos a la hora de implementar un enfoque basado en datos a la hora de resolver problemas.
1.1.5. El futuro de la resolución de problemas por medio del enfoque basado en datos.

1.2. Enfoque tradicional vs enfoque basado en datos a la hora de resolver problemas:
1.2.1. Métodos tradicionales de resolución de problemas.
1.2.2. Casos reales de empresas que aplicaron diferentes enfoques:
1.2.2.1. Blockbuster vs Netflix – Intuición vs datos.
1.2.2.2. Kodak y la "negación" de la fotografía digital.
1.2.2.3. Amazon y su cultura data-driven.

1.3. Identificación de problemas empresariales basados en métricas:
1.3.1. Características de una buena definición de problema.
1.3.2. Uso de métricas en la identificación de problemas.
1.3.3. Distintos tipos de acciones y su combinación con las métricas.
1.3.4. Diferencia entre síntomas y causas reales de un problema.

1.4. Definición de KPIs relevantes y su impacto en la toma de decisiones:
1.4.1. KPIs y su rol en la toma de decisiones empresariales.
1.4.2. Dimensión temporal de los KPIs: leading vs lagging indicators.
1.4.3. Clasificación de KPIs según su función.
1.4.4. Selección de KPIs adecuados según el tipo de negocio.
1.4.5. Uso de KPIs en la identificación y resolución de problemas.
1.4.6. Errores comunes al interpretar KPIs y cómo evitarlos.
1.4.7. KPIs, alertas tempranas y prevención de crisis.

1.5. Cierre del módulo 1.

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

MÓDULO 2. Recopilación, calidad y gestión de datos

16 horas

En el entorno empresarial actual, los datos son clave para la toma de decisiones, pero no todos los datos son iguales ni provienen de las mismas fuentes. Conocer su tipo y origen es esencial para evaluar su fiabilidad, detectar posibles sesgos y usarlos adecuadamente. No es lo mismo un dato estructurado en una hoja de cálculo que una reseña en redes sociales. Y no es lo mismo un dato recogido directamente por tu empresa que uno extraído de una fuente pública externa.

2.1. Tipos y fuentes de datos en el entorno empresarial:
2.1.1. Clasificación de los datos.
2.1.2. Fuentes internas y externas de datos.

2.2. Métodos de recolección y validación de datos:
2.2.1. Métodos y técnicas de recolección de datos.
2.2.2. Validación de datos.
2.2.3. Herramientas y formatos de almacenamiento de datos.

2.3. Garantía de calidad de los datos: cómo evitar errores y sesgos
2.3.1. Cuando el error en los datos deja de ser técnico y empieza a ser crítico.
2.3.2. Tipos de sesgos en los datos.
2.3.3. Técnicas para minimizar errores y sesgos.

2.4. Métodos para evaluar la fiabilidad y representatividad de los datos:
2.4.1. Evaluar la fiabilidad de una fuente de datos.
2.4.2. Métodos para comprobar la representatividad de los datos.

2.5. Impacto de la calidad de los datos en la toma de decisiones empresariales:
2.5.1. Cómo los datos incorrectos afectan a las decisiones.
2.5.2. Cómo asegurar el uso de datos confiables.
2.5.3. Establecer políticas de calidad de los datos.

2.6. Gestión y limpieza de datos en Excel o Google Sheets:
2.6.1. Errores comunes en los datos y cómo corregirlos.
2.6.2. Herramientas de limpieza en Excel y Google Sheets.
2.6.3. Ejercicio aplicado: limpieza de un dataset.

2.7. Identificación y tratamiento de valores atípicos y datos erróneos.

2.8. Cultura del dato y gestión del riesgo en la toma de decisiones:
2.8.1. Del error puntual al riesgo organizacional.
2.8.2. Qué es la cultura del dato y por qué importa.
2.8.3. Gestión del riesgo en entornos basados en datos.
2.8.4. Buenas prácticas para construir una cultura de datos fuerte.

2.9. Cierre del módulo 2.

MÓDULO 3. Análisis de patrones y visualización de datos

10 horas

3.1. Exploración de datos y detección de tendencias.

3.2. Técnicas estadísticas básicas: media, mediana, moda y desviación estándar
3.2.1. Relación entre estos indicadores y detección de anomalías.

3.3. Uso de gráficos de dispersión para identificar correlaciones.

3.4. Aplicación de histogramas y diagramas de Pareto para el análisis de distribución:
3.4.1. Histogramas.
3.4.2. Diagrama de Pareto.

3.5. Identificación de patrones mediante tablas dinámicas en Excel y Google Sheets:
3.5.1. Qué es una tabla dinámica.
3.5.2. Cuando usar una tabla dinámica.
3.5.3. Qué tipo de patrones puedes detectar.
3.5.4. Empleo de agrupación por categorías en tablas dinámicas.
3.5.5. Empleo de cálculos, filtros y campos personalizados en tablas dinámicas.

3.6. Uso de Google Data Studio para detectar tendencias en series temporales:
3.6.1. Configuración de fuentes de datos y gráficos temporales.
3.6.2. Aplicación de filtros interactivos.
3.6.3. Identificación de patrones de crecimiento, caídas o ciclos.

3.7. Creación de gráficos y dashboards en Google Data Studio, Excel o Google Sheets:
3.7.1. Cómo construir un buen dashboard.

3.8. Interpretación de gráficos: dispersión, histogramas y Pareto
3.8.1. Errores frecuentes al interpretar gráficos.
3.8.2. Detectar patrones reales vs ilusiones reales.
3.8.3. Errores de diseño que alteran la interpretación: lo que debes evitar (o identificar).

3.9. Diseño visual efectivo para comunicación de datos:
3.9.1. Principios de diseño visual aplicado a datos.
3.9.2. Elección del tipo de gráfico ideal.
3.9.3. Errores comunes que restan claridad o inducen al error.
3.9.4. Buenas prácticas de diseño visual.

3.10. Cierre del módulo 3.

MÓDULO 4. Aplicación del análisis de datos a la resolución de problemas

12 horas

En el mundo empresarial, muchas decisiones se toman bajo presión, con poca información o sin una estructura clara. Esto no sólo aumenta el riesgo de error, sino que impide aprender de manera sistemática acerca de las causas que propiciaron el problema. Frente a ello, seguir un enfoque estructurado basado en datos ofrece una guía concreta y flexible para enfrentar problemas reales con mayor claridad y eficacia.

4.1. Introducción:
4.1.1. Definir el problema.
4.1.2. Analizar la situación.
4.1.3. Priorizar causas y líneas de acción.
4.1.4. Validar posibles soluciones.
4.1.5. Implementar y hacer seguimiento.
4.1.6. Ventajas del enfoque iterativo.

4.2. Lectura estratégica de datos: detección de señales débiles y problemas emergentes
4.2.1. De la medición a la interpretación.
4.2.2. Visualizaciones y estadísticas como fuentes de pistas.
4.2.3. Patrones transversales sospechosos.
4.2.4. Indicadores correctos que esconden problemas.
4.2.5. Señales débiles y diagnósticos sistémicos.

4.3. Priorización de problemas: gravedad, urgencia e impacto
4.3.1. Matriz de impacto vs urgencia.
4.3.2. Cuidado con el sesgo del "problema más visible".
4.3.3. Criterios para seleccionar hipótesis críticas.

4.4. Del diagnóstico a la propuesta: argumentar decisiones con claridad
4.4.1. Esquema de razonamiento: del dato a la recomendación.
4.4.2. Qué evita una justificación pobre.
4.4.3. Cómo comunicar una propuesta basada en datos de forma efectiva.

4.5. Reto final del módulo:
4.5.1. Caso 1: plataforma de formación online
4.5.1.1. Estructura del archivo de datos del caso 1.
4.5.2. Caso 2: fábrica de envases industriales
4.5.2.1. Estructura del archivo de datos del caso 2.
4.5.3. Caso 3: departamento de RRHH – Empresa tecnológica
4.5.3.1. Estructura del archivo de datos del caso 3.
4.5.4. Guía de elaboración del informe del caso seleccionado.

4.6. Cierre del módulo 4.

MÓDULO 5. Implementación y seguimiento de soluciones basadas en datos

10 horas

5.1. De la propuesta a la acción: traducir decisiones en soluciones
5.1.1. De hipótesis a solución ejecutable.
5.1.2. De la hipótesis a un plan de acción concreto.
5.1.3. Errores comunes al pasar de hipótesis a solución.
5.1.4. Criterios para seleccionar la primera solución a implementar:
5.1.4.1. Viabilidad técnica y operativa.
5.1.4.2. Esfuerzo requerido.
5.1.4.3. Alineación estratégica.
5.1.4.4. Herramienta visual: matriz esfuerzo-impacto.
5.1.5. Riesgo y oportunidad:
5.1.5.1. Soluciones de bajo riesgo ("Quick Wins").
5.1.5.2. Soluciones de alto impacto (apuestas estratégicas).
5.1.5.3. Cómo combinar ambos tipos de soluciones en la práctica.

5.2. Evaluación de soluciones: impacto, rentabilidad y sostenibilidad
5.2.1. Análisis de impacto.
5.2.2. Cálculos clave:
5.2.2.1. ROI estimado (Return on Investment).
5.2.2.2. Breakeven (punto de equilibrio).
5.2.2.3. Complementariedad ROI – Breakeven.
5.2.2.4. Evaluación de riesgos.
5.2.2.5. Técnicas multicriterio: la tabla de decisión ponderada.

5.3. Implementación iterativa y seguimiento con datos:
5.3.1. El ciclo PDCA aplicado a la implementación de soluciones basadas en datos.
5.3.2. Ventajas de los ciclos cortos de implementación.
5.3.3. Monitoreo práctico de las soluciones.
5.3.4. Documentar cada iteración.

5.4. Cierre del módulo 5.

MÓDULO 6. Ética en el uso de datos y toma de decisiones responsable

6 horas

En el trabajo con datos, no basta con buscar precisión técnica o cumplir la normativa. Cada decisión basada en información tiene un impacto en personas, clientes, empleados y en la sociedad en general. Por ello, el uso de datos debe estar guiado por principios éticos que sirvan de brújula, especialmente cuando no hay una norma legal explícita que nos indique qué hacer. Distinguir entre lo legal y lo ético es clave: la ley marca un mínimo obligatorio, mientras que la ética nos invita a ir más allá, hacia lo correcto, lo justo y lo transparente.

6.1. Principios éticos en la gestión de datos:
6.1.1. Transparencia.
6.1.2. Equidad.
6.1.3. Privacidad.
6.1.4. Trazabilidad y responsabilidad.
6.1.5. Ética aplicada a decisiones automatizadas y humanas.
6.1.6. Diferencia entre legalidad y ética.
6.1.7. Caso de ejemplo para reflexión.

6.2. Sesgos en la interpretación y presentación de datos:
6.2.1. Sesgos como dilema ético en la interpretación de datos.
6.2.2. Visualizaciones y métricas que inducen a error.
6.2.3. Impacto en diagnóstico y priorización.

6.3. Datos sensibles y responsabilidad en su manejo.
6.3.1. ¿Qué son los datos sensibles?
6.3.2. Buenas prácticas en anonimización y agregación.
6.3.3. Introducción al RGPD y otras normativas internacionales.
6.3.4. Ejemplos reales de uso indebido.

6.4. Herramientas para decisiones éticas con datos:
6.4.1. Matriz de impacto ético.
6.4.2. Checklist de revisión ética antes de comunicar resultados.
6.4.3. Guía para fomentar una cultura ética en equipos de datos.

6.5. Cierre del módulo 6.

MÓDULO 7. Caso práctico final

16 horas

Poner en práctica todo lo aprendido a través de casos prácticos que simulan situaciones reales en distintos sectores.

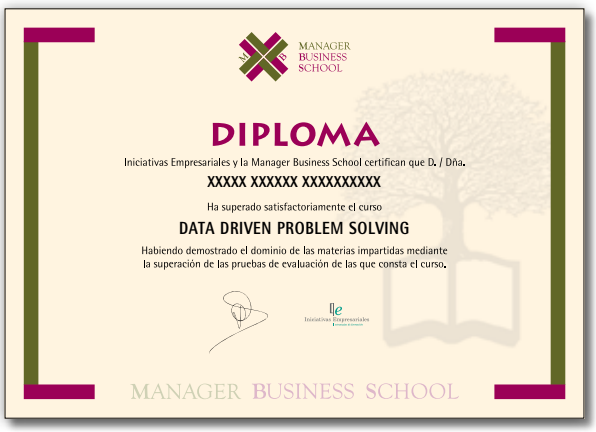
7.1. Caso 1: fábrica de ensamblaje.

7.2. Caso 2: cadena hotelera.

Data Driven Problem Solving

Autor

Javier Diaz Moreno
Licenciado en Ingeniería Química. Analista de Datos y experto en resolución de problemas con amplia experiencia liderando iniciativas que han generado impacto tangible en áreas de calidad, compras y operaciones.

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.