

## Diplomado

### Data Science: Toma de Decisiones con Análisis Predictivo - Live

**Duración 96 horas**

**Objetivo general:**

Diseñar una estrategia que apoye a la toma de decisiones en una área de la organización basada en la ciencia de datos.

**Beneficio:**

- Poder identificar cómo se pueden aplicar los diferentes algoritmos para poder segmentar, clasificar, encontrar patrones y hacer predicciones para la toma de decisiones estratégicas y operativas.
- Mejorar la competitividad organizacional con la adecuada estrategia de toma de decisiones basada en el análisis de datos.

\*La mitad de horas del programa son sincrónicas y la otra mitad asincrónicas.

**Dirigido a:**

Jefaturas o coordinadores con 3 años de experiencia laboral y que lideren un equipo de trabajo.

**Requisito:**

Contar con una licenciatura terminada, se recomienda tener 3 años de experiencia laboral y conocimientos básicos de estadística y de Excel.

**Contenido:**

**Módulo 1 Introducción a la ciencia de datos.**

Comprender los términos utilizados al negociar proyectos de ciencia de datos.

Temario

1. Definición de Ciencia de Datos
2. Analítica Descriptiva, Predictiva y Prescriptiva
3. Disciplinas relacionadas con Ciencia de datos
4. Herramientas para Ciencia de Datos
5. Problemas de Negocio y soluciones basadas en Ciencia de Datos
6. Metodología para Ciencia de Datos

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 2 Aplicación de la ciencia de datos en la organización.**

Identificar aplicaciones de la ciencia de datos en las organizaciones para resolver problemas del negocio.

Temario

1. Proceso de adopción: Cultura basada en datos.
2. El valor que aporta la ciencia de datos en las organizaciones.
3. Casos de uso aplicados en la ciencia de datos.

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 3 Etapas de un proyecto de ciencia de datos.**

Organizar y planear las etapas de un proyecto de Ciencia de Datos.

Temario

1. Metodologías para proyectos de Ciencia de Datos.
2. Roles en el proyecto de Ciencia de datos.
3. Integración del equipo de Ciencia de Datos.
4. Errores comunes y áreas de oportunidad en el desarrollo de un proyecto de Ciencia de Datos.

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 4 Diagnóstico de la organización para un proyecto de ciencia de datos.**

Elaborar un diagnóstico de mi organización para implementar un proyecto de ciencia de datos.

Temario

1. Etapas de madurez en un proyecto de ciencia de datos.
2. Definición del problema para la implementación de DS.
3. Promotores y detractores (Obstáculos) en un proyecto de ciencia de datos.
4. Definición del 'roadmap' de un proyecto de ciencia de datos.

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 5 Estadística para la ciencia de datos.**

Interpretar el resultado del método estadístico en el análisis predictivo de los datos.

Temario

1. Definición del problema para el análisis predictivo.
2. Explora tus datos: Estadística descriptiva.
3. Distribución Normal.
4. ¿Cómo medir las relaciones entre variables?
5. Validación estadística del modelo.

**Duración del módulo: 12 horas**

**Módulo 6 Exploración, visualización y preparación de los datos.**

Comprender la importancia de explorar, visualizar y preparar sus datos antes de realizar cualquier análisis predictivo.

Temario

1. Exploración de los datos.

2. Visualización de los datos.
3. Preparación de datos.

**Duración del módulo: 10 horas**

**Módulo 7 Machine Learning.**

Seleccionar el modelo de Machine Learning que da respuesta a un problema del negocio.

Temario

1. Reconocer el rol de los datos en los modelos Machine Learning.
2. Tipos de modelos de Machine Learning..
3. Interpretación de los modelos de Machine Learning.
4. Evaluación de los modelos de Machine Learning.
5. Uso práctico de los modelos de Machine Learning.

**Duración del módulo: 12 horas**

**Módulo 8 Herramientas tecnológicas para ciencia de datos.**

Seleccionar la infraestructura para el desarrollo del proyecto de Ciencia de Datos.

Temario

1. Herramientas para proyectos de ciencia de datos.
2. Servicios para Ciencia de datos en la nube.
3. Cuadrante mágico de Gartner para herramientas de Ciencia de datos.

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 9 Entregas ágil en proyectos de ciencia de datos.**

Conocerá las mejores prácticas para la administración ágil de proyectos de ciencia de datos.

Temario

1. Evaluación de propuestas para proyectos de ciencia de datos.
2. Administración de las etapas de un proyecto de ciencia de datos.
3. Gestión de recursos en un proyecto de ciencia de datos.
4. Riesgo del proyecto y consecuencias inesperadas.
5. Implementación de un proyecto de ciencia de datos..
6. Caso de estudio: proyecto de ciencia de datos en una compañía de seguros.

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 10 Casos de éxito en la industria.**

Evaluar metodologías y experiencias de la aplicación de la ciencia de Datos y Aprendizaje de Máquina en una organización.

Temario

1. Selección de Metodologías para aplicar Ciencia de datos en tu organización.
2. Agile Business science problem framework.
3. Selección de infraestructura y plataforma analítica de datos.

4. Uso de Data operations para un proyecto de ciencia de datos.
5. Caso de estudio 1: Netflix.
6. Caso de estudio 2: Banca y Fintech.

**Duración del módulo: 8 horas**

**Módulo 11 Definir una estrategia de ciencia de datos.**

Identificar que estrategias de las organizaciones pueden basarse en la ciencia de datos para definir acciones específicas y alcanzar los objetivos planteados.

Temario

1. Definir una estrategia ágil: Lean Analytics.
2. Empezar local, pensar global: Mínimo producto viable.
3. Construyendo una cultura de ciencia de datos.

**Duración del módulo: 8 horas**