

Diplomado Ciencia de Datos

Modalidad presencial (bajo el modelo de Presencialidad Asistida por Tecnología PAT)

PRESENTACIÓN

Un científico de datos es un profesional dedicado a analizar e interpretar grandes bases de datos. Pero la ciencia de datos va mucho más allá y está convirtiéndose en una de las profesiones más prometedoras de hoy en día. Un científico de datos no solo realiza análisis, también gestiona y organiza para beneficio de la empresa o industria en la que trabaja. Además, tiene conocimientos y herramientas de informática, matemáticas, estadística, aprendizaje automatizado y algo de ciencias humanas y conocimientos en análisis cualitativo. Este diplomado tiene como finalidad construir bases sólidas de estadística y manejo de un gran volumen de información, para poder procesarla, analizarla y entregar reportes de calidad a nivel ejecutivo.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

GENERAL

Desarrollar habilidades y conocimiento en el análisis e interpretación de grandes volúmenes de datos.

ESPECÍFICOS

- Comprender los elementos generales que componen un sistema de información, como insumo principal para los análisis de los datos.
- Explorar el Big Data, los retos que propone y la ventaja que ofrece a las organizaciones
- Implementar las técnicas de minería de datos a situaciones vividas en la empresa, en entornos de última generación disponibles en el mercado
- Conocer la forma general cómo debe estructurarse un proyecto tecnológico que sea liderado por áreas estratégicas.
- Construir un producto que consolide un ecosistema que soporte el procesamiento de gran cantidad de datos, genere conocimiento y se pueda plasmar en tableros de control para las áreas estratégicas.

PERFIL DEL INTERESADO

Este diplomado está dirigido a todo tipo de profesionales que tengan interés en desarrollar competencias y habilidades como científico de datos, con el fin de estar en capacidad de analizar e interpretar grandes bases de datos.

METODOLOGÍA

La metodología diseñada para el diplomado está centrada en la aplicación práctica de los conceptos y en la motivación del auto estudio y la habilidad de investigación. Para lograrlo, el desarrollo estará apoyado por material electrónico que orienta la evolución del estudiante a lo largo de las sesiones. A partir de este ambiente configurado, las actividades a realizar son las siguientes:

1. Exposiciones magistrales: El curso estará guiado por un docente con experiencia teórica y práctica en los temas tratados, de manera que se parta de los fundamentos que explican las metodologías e investigaciones científicas y se enriquezcan con la trayectoria que tenga el expositor.

2. Aprendizaje colaborativo: La conformación de grupos de trabajo permitirá discutir varios puntos de vista que logran complementar la visión de cada uno de los temas propuestos. Por otro lado, el alcance perseguido con los proyectos merece el aporte de varias personas para obtener un buen resultado.

3. Proyectos de implementación: Desde la primera sesión se dan los elementos necesarios para construir proyectos, lo que da la oportunidad de aplicar los conceptos generando transferencia entre lo teórico y el mundo real.

Módulo

Contenido

Intensidad

1 TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA Y CONCEPTOS BÁSICOS DE BASES DE DATOS

- Apropiación de la tecnología, factor clave para el crecimiento de las empresas.
- Contexto empresarial en la que se da la inteligencia de negocios
- Proceso de diseño de una base de datos relacional
- Laboratorio de construcción y manipulación de una base de datos relacional

10 horas

2 CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE BODEGAS DE DATOS

- Componentes y Construcción de Bodegas de Datos.
- Ciclo de Vida de las Bodegas de Datos
- Administración de las Dimensiones de una Bodega de Datos.
- Extracción, Transformación y Carga de Información.
- Laboratorio Bodegas de Datos

15 horas

3 MODELOS ESTADÍSTICO APLICADOS A LOS DATOS

- Revisión de conceptos matemáticos
- Conceptos de población y tipos de muestreo
- Organización y presentación de datos estadísticos
- Medidas de tendencia
- Medidas de dispersión y forma
- Probabilidad y álgebra de eventos
- Definición de Minería de Datos

12 horas

4 MACHINE LEARNING

- Introducción a Artificial Intelligence
- Definición de Machine Learning
- Introducción a Python
- Estructuras de datos y librerías claves para crear modelos estadísticos y uso de machine Learning
- Laboratorio de Minería de Datos

30 horas

5 VISUALIZACIÓN DE GRANDES CANTIDADES DE DATOS

- Tipos de datos y su relación con las graficas
- Desarrollo de análisis multidimensionales
- Herramientas de Reporte
- Laboratorio de Reportes de Actividades

9 horas

6 ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO

- Estudios y Documentación de un Proyecto Analítica de datos en áreas diferentes a TI
- Metodologías de Gestión de Proyectos (PMI)
- Metodologías ágiles (Scrum, Agile Analytics)
- Metodologías para el desarrollo de proyectos (CRISP, KDD)
- Laboratorio de Gestión de Ejecución de un Proyecto BI

6 horas

7 IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES BIG DATA

- Introducción a Big Data y Cloud Computing
- Particularidades de la Gestión Big Data
- Los 10 puntos clave para enfrentar un proyecto en Big Data
- Laboratorio con Herramientas

18 horas

EQUIPO DOCENTE

Expertos en esta área del conocimiento



NÉLSON BELTRÁN COORDINADOR ACADÉMICO

Ingeniero Industrial de la Universidad Javeriana. Cuenta con un Master en Business Administration de la Universidad de Fairleigh Dickinson en USA y una Maestría en Gestión de Organizaciones de la Universidad EAN. Cuenta con más de 25 años de experiencia en consultoría gerencial y 10 años en docencia en mejora del desempeño empresarial. Actualmente se desempeña como Associate Partner de EY y líder de las soluciones de Data & Analytics para Latinoamérica Norte. Anteriormente se desempeñó como Director de Consultoría en Advanced Sourcing International, Gerente de Alianzas de SAS Institute para la Región Andina y el Caribe y Gerente de Consultoría de Deloitte.



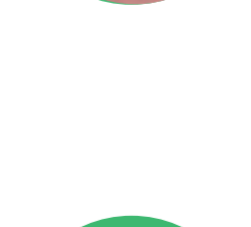
EDINSON FERNANDEZ DOCENTE

Ingeniero de Sistemas, especialista en Ingeniería de software, especialista en Gerencia de proyectos en Inteligencia de Negocios, candidato a Magister en Analítica y Big Data, con alta capacidad de liderazgo y conducción de áreas y equipos para el desarrollo de proyectos de TI con énfasis en servicios de construcción de software, inteligencia de negocios, ciencia de datos y field services.



CARLOS HUMBERTO PATIÑO RAMÍREZ DOCENTE

Ingeniero de Sistemas, Especialista en Gerencia de Proyectos en Inteligencia de Negocios, certificado en Oracle Hyperion Planning, con más de 13 años de experiencia en la implementación de soluciones en Inteligencia de Negocios, abarcando desde la etapa de análisis hasta la implementación y puesta en marcha de los mismos. Gestión de bases de Datos, gestión de soluciones financieras y de planeación (Oracle Suite) y facilitar el Análisis del Negocio (Power BI).



JULIÁN EDUARDO GRIJALBA FACUNDO DOCENTE

Con más de 15 años de experiencia laboral enfocado en consultoría TI, con mayor especialización en el área de inteligencia de negocios/business intelligence y procesos TI. Las capacidades personales que se destacan son: facilidad del trabajo en equipo, capacidad de trabajar bajo presión, adaptabilidad en nuevos sectores del conocimiento, tecnológicos y geográficos (trabajos en USA, España, México y Colombia), escucha activa y habilidades de comunicación tanto verbal como escrita, análisis de problemas y resolución de los mismos, toma de decisiones, gestión financiera y comercial, orientación al logro, gestión de tiempo y organización del trabajo personal y de equipos de trabajo; esto se refleja en competencias como capacidad de liderazgo, manejo de conflicto y situaciones de estrés en los grupos de trabajo, actitud positiva y de entrega para la consecución de los objetivos de los proyectos.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Uso de la plataforma Webex. Todos los docentes y estudiantes deberán tener un buen acceso a internet, sonido y cámara para poder facilitar las sesiones.

CERTIFICADOS

La Universidad Ean expide un certificado por participación a quienes asistan al 80% de las sesiones programadas. Los certificados se generan y entregan el día de cierre del programa únicamente a aquellos participantes que hayan cumplido con el mínimo requerido en la presente propuesta en la sesión inmediatamente anterior a la finalización.

DURACIÓN

100 horas