

Micromaster en:
**GESTIÓN Y DIRECCIÓN
DE PROYECTOS DE CIENCIA
DE DATOS**



Procesos más eficientes y organizaciones ganadoras apoyadas en la ciencia de datos

El micromaster desarrolla competencias para que los estudiantes puedan gestionar proyectos que involucren análisis de datos en las organizaciones, mediante la aplicación de técnicas estadísticas que permitan describir dichos datos, y reconocerse como un analista que puede contribuir a desarrollar estrategias basadas en decisiones informadas, apoyadas en datos.

¿Por qué participar DE ESTE MICROMASTER?

Podrá desarrollar competencias en la gestión y dirección de proyectos de ciencia de datos, para que los estudiantes sean capaces de identificar recursos técnicos y metodológicos que resuelvan las necesidades de cada proyecto.

 **Modalidad**

Online en vivo

 **Duración**

4 meses

 **Certificable**

Si

DIRIGIDO A:

Gerentes, líderes comerciales, administrativos, financieros y docentes. Profesionales de cualquier área del conocimiento que lideren proyectos o participen en la toma de decisiones o profesionales que quieran desarrollar consultoría en el tema.

ESTARÁS EN CAPACIDAD DE:



Comprender los conceptos básicos relacionados con la ciencia de datos.



Identificar los recursos metodológicos y tecnológicos más utilizadas en proyectos de ciencia de datos.



Desarrollar habilidades para formular y gestionar un proyecto de ciencia de datos.

CONTENIDO DEL MICROMASTER

1

Módulo

Introducción a la ciencia de datos

Este módulo permite al participante identificar los conceptos más importantes y las fases de un proyecto de análisis de datos. Para ello se desarrollan:

- Introducción al análisis de datos.
- Tipos de análisis de datos.
- Fases del análisis de datos.
- Roles del análisis de datos.
- Relación entre estadística, inteligencia de negocios, *machine learning*, ciencia de datos, y análisis de datos.

4

Módulo

Procesar los datos

Al finalizar este módulo el estudiante estará en capacidad de identificar las fuentes de errores más comunes en los datos y hacer la limpieza y preparación de los datos.

- Registros nulos, repetidos, faltantes, erróneos.
- Escalar y normalizar datos.
- Transformación y limpieza de datos.
- Extracción, transformación y carga.
- Compartición de los resultados de la limpieza.

2

Módulo

Delimitar el objetivo del proyecto

Este módulo permite al participante seleccionar y aplicar instrumentos y métodos de recolección de información para comprender las necesidades de la organización. Este módulo incluye:

- Importancia de preguntar.
- Identificar los *stakeholders*.
- Preguntas inteligentes (*smart questions*).
- Definición del alcance de los proyectos.

5

Módulo

Análisis de datos

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en capacidad de utilizar algunos algoritmos de *machine learning* para el análisis de datos.

- *Machine learning*.
- Regresión lineal.
- Regresión logística.
- Agrupamiento (*clustering*).

3

Módulo

Preparar los datos

En este módulo el participante desarrollará habilidades para identificar las fuentes de información para resolver el problema de analítica.

- Tipos de datos.
- Forma de los datos.
- Fuentes de datos.
- Preconceptos y credibilidad.

6

Módulo

Compartir - Visualizar

Priorizar los contenidos de la presentación de su proyecto de análisis de datos y de definir los mejores gráficos para comunicar los resultados del proceso.

- Visualización de la información.
- Tipos de gráficos.
- Tableros (*dashboards*).
- Ideas de color y presentación.

7

Módulo

Actuar

Priorizar los contenidos de la presentación de su proyecto de análisis de datos y definir los mejores gráficos para comunicar los resultados del proceso.

- Gestión de los datos

8

Módulo

Gerencia de datos y estrategia corporativa

Identificar las fuentes de valor en los datos, las estructuras organizacionales y los procesos requeridos de una estrategia "Data-Driven", los aspectos regulatorios y sus posibles impactos jurídicos y relacionados con la reputación al igual que los retos que se pueden presentar en su implementación.

- Estrategia corporativa.
- Gerencia de datos.
- Estrategia de datos.
- Modelo de organización centrada en datos.
- Director de datos (chief data officer).
- Privacidad de los datos.
- Derechos de autor (DAMA).

CERTIFICACIÓN:

Recibe el certificado de Micromáster en Gestión y dirección de proyectos de ciencias de datos.

Si deseas continuar tu posgrado con la universidad, tendrás la opción de homologar 11 créditos académicos si eres admitido en la Maestría en Ciencia de datos. Lo anterior, tendrá una vigencia de 3 años, una vez haya culminado el Micromáster.

METODOLOGÍA:

El programa se desarrollará bajo la modalidad de metodología activa, donde se les entregará a los participantes el material de estudio para que en el tiempo del taller se desarrollen ejercicios prácticos con ejemplos extraídos de situaciones del día a día de la empresa que simulan una situación real. También se hará análisis de casos, talleres, discusión y aplicación de lo relacionado con el desarrollo personal y presentaciones breves de tipo magistral, bajo la coordinación de cada uno de los docentes y la participación activa de los asistentes. Cada estudiante estará en un grupo de trabajo que desarrollará oportunidades de interacción entre los participantes.

Los encuentros se desarrollarán remotamente, apoyados por TIC, en espacios de cuatro horas por sesión de clase. La programación de cada semestre, entregada previamente al inicio de las clases a los estudiantes, detalla la fecha de los encuentros presenciales y de los remotos asistidos por TIC.

DOCENTES:

José Milton Buitrón MBA del Instituto de Empresa (España).

Especialista en Marketing e ingeniero industrial de la Universidad de los Andes. Micromáster en curso sobre Statistics and Data Science del MIT. Más de 18 años trabajando en lo relacionado con la transformación digital, business intelligence - analytics, mercadeo e innovación. Dentro de sus roles en la industria he sido director de la unidad de Advanced Analytics en UNISYS, Chief Data Officer y Gerente de Inteligencia de Negocios en el Banco Av Villas, Gerente de Marketing Digital y Gerente de Gestión de Información en Carvajal Información.

Jorge Mario Martínez Jáuregui Director de Estrategia e Innovación en Fiduciaria Bogotá (Grupo Aval) y Líder Digital en Aval Digital Labs (ADL).

Trabajó en el sector fiduciario, se desempeñó como Gerente de Calidad y Soporte Estratégico en Banco Falabella. Economista de la Universidad Externado de Colombia, magíster en Banca y Finanzas de la Universidad de Rennes 1 (Francia) y magíster en Gestión de Riesgos Financieros del Graduate School of Management de Rennes (Francia). Profesor de la Universidad Externado de Colombia en la Maestría de Inteligencia de Negocios en la materia de estrategia empresarial, estrategia de datos y product management. Es profesor en el diplomado de Banca y Transformación digital del CESA (Colegio de Estudios Superiores de Administración) y es conferencista de aceleración digital de IFC, grupo del Banco Mundial.

Daniel Gómez Maestro en Arte Digital y en Procesamiento Digital del Sonido y la Música.

Ph. D. en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Su área de investigación es la cocreación computacional entre humanos e inteligencia artificial.

José Armando Ordóñez Investigador sénior de Minciencias, Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones (2003).

MSc. en Ingeniería (2009), Ph. D. en Telemática (2014) de la Universidad del Cauca (CO). Experiencia postdoctoral (2019) en los campos de inteligencia artificial aplicada. Durante sus estudios ha cumplido estancias de investigación en diversas universidades internacionales como la University of East London (Reino Unido), Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines – UVSQ (Francia), Universidad Carlos III de Madrid (España). Ha sido consultor en diversas empresas de los sectores privado y gubernamental en el área de análisis de datos. Ha participado como socio de diversas empresas tecnológicas y desde hace varios años se desempeñó como CEO y fundador de la consultora LUMEN INNOVATIONS SAS.

Este micromaster es presentado por: **UNIVERSIDAD ICESI**

Fundada hace 41 años con el respaldo del sector empresarial del Valle del Cauca en Colombia. Reconocida por la excelencia en la formación de sus egresados, por su tradición y liderazgo en el campo de la gestión de empresas, por la creciente visibilidad de sus resultados de investigación y por el impacto positivo de su interacción con la región y el país. Icesi ha logrado el reconocimiento de la calidad de su formación mediante acreditaciones nacionales e internacionales, entre las que se destacan la Acreditación Institucional de Alta Calidad que otorga el Ministerio de Educación de Colombia y la Acreditación AACSB, que certifica las mejores escuelas de negocio del mundo, otorgada a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.




**A OTRO
NIVEL**

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y DISEÑO**

Informes

 mercadeoeducontinua@icesi.edu.co

 +57 3134875121

Universidad Icesi, Calle 18 No. 122 -135
Cali - Colombia
www.icesi.edu.co

Encuétranos como **Universidad Icesi** en:

