



# Maestría en Analítica de Datos



**UNIVERSIDAD  
CENTRAL**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
CIENCIAS BÁSICAS



**Acreditación  
Institucional de  
Alta Calidad**  
2019-2023



## Maestría en Analítica de Datos

Título: Magíster en Analítica de Datos SNIES 107822, Registro Calificado 731 (25/01/2019), 7 años de vigencia, 48 créditos académicos, 4 semestres. Metodología: presencial

La Maestría en Analítica de Datos es una iniciativa interdisciplinar de los departamentos de Matemáticas, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Industrial de la Universidad Central, en la que confluyen áreas como la matemática, la estadística, la computación y el área organizacional, con el propósito de responder a las necesidades que actualmente plantea la interacción de los seres humanos con las herramientas y avances tecnológicos en diversos ámbitos, de donde se desprende un crecimiento sin precedentes de las capacidades de procesamiento, almacenamiento y acceso al conocimiento y la información.

En un mundo cada vez más dinámico e interconectado, las organizaciones requieren procesar y analizar grandes cantidades de datos a través de técnicas, métodos y estrategias estadísticas y computacionales, para tomar decisiones eficaces y oportunas. De otro lado, en el ámbito investigativo, el análisis de grandes volúmenes de información es una herramienta de gran utilidad para generar conclusiones que permitan validar o refutar hipótesis planteadas, y, en general, para producir nueva información relevante destinada a los procesos investigativos.

Por ello, el diseño curricular de la Maestría se orienta hacia la formación de profesionales con destrezas en el campo de la minería de datos, el manejo de software especializado, bases de datos y programación, que, articuladas a una mirada crítica de los procesos organizacionales, les permitirá construir conocimiento para apoyar la toma estratégica de decisiones.

## Perfil del egresado

La Maestría ofrece dos modalidades para culminar el proceso formativo: profundización e investigación. Estas les permiten a sus egresados aplicar técnicas estadísticas y herramientas computacionales para describir comportamientos emergentes sobre un conjunto masivo de datos (entornos Big Data).

El egresado que haya cursado la modalidad de profundización está en capacidad de preparar, procesar, estructurar y construir modelos que, mediante un enfoque analítico, maximicen el valor de la información para el diseño de estrategias orientadas a la toma de decisiones. Por otro lado, gracias al reconocimiento de la Acreditación Institucional de Alta Calidad, otorgado por el Ministerio de Educación Nacional, el egresado que se haya encaminado hacia la modalidad de investigación, podrá continuar sus estudios doctorales dentro o fuera del país, y contribuirá al fortalecimiento de la investigación y la docencia en instituciones educativas e institutos de investigación.

# Plan de estudios

Componente	Espacios académicos	Créditos por modalidad	
		Investigación	Profundización
Básico	Fundamentos de Estadística para Analítica de Datos	5	5
	Programación para Analítica de Datos	4	4
	Métodos Estadísticos para Analítica de Datos	4	4
	Bases de Datos	3	3
	Inteligencia de Negocios	3	3
	Big Data	3	3
	Seminario	2	2
Investigación o profundización	Proyecto de Investigación 1*	2	
	Proyecto de Investigación 2*	4	
	Proyecto de Investigación 3*	12	
	Proyecto de Profundización 1**		4
	Proyecto de Profundización v2**		8
Avanzado o flexible	Optativa o Electiva	3	3
	Optativa o Electiva	3	3
	Optativa o Electiva		3
	Optativa o Electiva		3
		<b>Total créditos académicos 48</b>	

## Notas:

\* Estos espacios están orientados a la elaboración, ejecución y sustentación de resultados y conclusiones del proyecto de investigación.

\*\* Se orientan a la elaboración, ejecución y sustentación de los resultados de un proyecto que dé cuenta de la aplicación de la analítica de datos en diversos contextos.

\*\*\* Las asignaturas optativas son espacios formativos enmarcados en las líneas de profundización y las electivas son asignaturas que pueden ser tomadas en cualquier programa de maestría de la Universidad, teniendo en cuenta el cumplimiento de los prerrequisitos de las asignaturas seleccionadas, la oferta de estas y la disponibilidad de cupo.

## Horario

Jueves y viernes, de 6:00 a 9:00 p.m.,  
y sábados, de 7:00 a.m. a 1:00 p.m.

## Asignaturas optativas

- Optimización en Ingeniería
- Series de Tiempo
- Procesamiento de Lenguaje Natural
- Inteligencia Artificial
- *Marketing Analytics*
- Visualización para Analítica de Datos
- Redes Neuronales
- *Deep Learning*
- Minería de Datos Aplicada a la Publicidad

## Algunas asignaturas electivas\*

- Modelos Probabilísticos y Análisis Estadístico
- Programación y Análisis Numérico
- Optimización
- Teoría de la Decisión
- Principios de Modelado y Simulación

\*La oferta de electivas puede variar de acuerdo con la programación de las demás facultades o escuelas.

Encuentre toda la información relacionada con este programa académico en  
<https://www.ucentral.edu.co/programa-academico/maestria-analitica-datos>



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

[www.ucentral.edu.co](http://www.ucentral.edu.co)

[@](#) [f](#) [v](#) [t](#) [s](#) /ucentralbogota

## Oficina de Admisiones Bogotá

Contact Center: 326 6826 / 326 6820 / 323 9868 ▪ WhatsApp: +57 310 427 36 38

Línea gratuita nacional: 018000 912 534

Correo electrónico: [ucmercadeo@ucentral.edu.co](mailto:ucmercadeo@ucentral.edu.co)

Dirección: Carrera 5 n.º 21-38 (edificio nuevo, Torre Norte, piso 3)

La Universidad Central es una institución de educación superior  
sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional