

2026



POSGRADO EN
ING. ESTADÍSTICA
Y DATA SCIENCE
FIEECS-UNI

Maestría en Data Science

Unidad de Posgrado
Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Ingeniería



Overview del Programa

La **Maestría en Ciencia de Datos** es un programa de posgrado orientado a formar profesionales capaces de **diseñar, implementar, evaluar y gobernar soluciones basadas en datos y sistemas inteligentes**, aplicables a problemas complejos en finanzas, salud, industria, sector público, energía, ciencias ambientales y otros dominios.

El programa se organiza en **módulos articulados** que cubren todo el ciclo de la ciencia de datos:

- Módulo 1: Bases sólidas en **probabilidad, estadística, optimización y álgebra lineal**.
- Módulo 2: Desarrollo de competencias en **programación, manejo de datos y ecosistemas de cómputo**.
- Módulo 3: Formación robusta en **ingeniería de datos, big data y sistemas distribuidos**.
- Módulo 4 y 5: Núcleo en **aprendizaje automático clásico y deep learning**.
- Módulo 6: Un bloque específico en **IA generativa y construcción/despliegue de agentes inteligentes**.
- Módulo 7: Énfasis en **visualización, comunicación y ciencia de datos centrada en el humano**.
- Módulo 8: Perspectiva transversal de **ética, equidad y gobernanza de datos y modelos**.
- Módulo 9: Formación investigadora y de innovación a través de **seminarios y un proyecto integrador**.

Está dirigido a egresados de carreras STEM (estadística, matemáticas, ingeniería, computación, economía cuantitativa, ciencias naturales, etc.) que buscan profundizar en ciencia de datos con un enfoque **riguroso, aplicado, responsable y preparado para IA generativa y agentes**.



Objetivo General del Programa

Formar especialistas en ciencia de datos con sólida base matemática y estadística, dominio de herramientas computacionales modernas y comprensión profunda de la **IA contemporánea (incluida IA generativa y agentes inteligentes)**, capaces de **liderar proyectos de análisis de datos, desarrollar y desplegar sistemas de aprendizaje automático y agentes en producción, y generar evidencia confiable para la toma de decisiones.**



Perfil del Egresado

El egresado de la Maestría en Ciencia de Datos será un profesional que integra:

Competencias técnicas

- Domina los **fundamentos matemáticos y estadísticos** necesarios para justificar rigurosamente modelos y decisiones (Módulo 1).
- Maneja con solvencia lenguajes y ecosistemas de programación para data science, así como herramientas de manejo y procesamiento de datos (Módulo 2).
- Es capaz de **diseñar, entrenar, validar e interpretar modelos de machine learning y deep learning**, eligiendo métodos apropiados según el problema, el tipo de datos y las restricciones del contexto (Módulos 4 y 5).
- Comprende el funcionamiento y las limitaciones de **modelos generativos y LLMs**, y sabe integrarlos en flujos de trabajo mediante el diseño de agentes inteligentes seguros y controlados (Módulo 6).

Competencias en gestión de datos y analítica

- Puede **adquirir, transformar, integrar, almacenar y explotar** grandes volúmenes de datos provenientes de múltiples fuentes (bases transaccionales, APIs, sensores, texto, imágenes, logs, etc.) (Módulos 2 y 3).
- Construye y mantiene **pipelines de ciencia de datos reproducibles y escalables**, incorporando principios de ingeniería de datos y MLOps para despliegue y monitoreo de modelos y agentes (Módulo 3).

Competencias éticas y de gobernanza

- Reconoce dilemas éticos vinculados a la recolección, procesamiento y uso de datos y modelos, en particular los derivados de sistemas de IA generativa y agentes autónomos (Módulo 8).
- Aplica principios de **data governance**, gestión de riesgos de modelos y cumplimiento normativo (protección de datos personales, marcos regulatorios de IA, políticas internas) en el diseño e implementación de soluciones.



Líneas de Innovación y Desarrollo

El programa puede declarar y organizar sus actividades de investigación (tesis, proyectos, seminarios) en torno a las siguientes líneas:

- Fundamentos teóricos de Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático
- Ingeniería de Datos, Big Data y Sistemas Distribuidos
- Modelos Avanzados de Machine Learning y Deep Learning
- IA Generativa y Agentes Inteligentes
- Ciencia de Datos Aplicada a Sectores Específicos
- Visualización, Interacción y Ciencia de Datos Centrada en el Humano
- Ética, Equidad y Gobernanza de Datos y Modelos



Estructura Modular

En lugar de listar cursos, el programa se estructura en los siguientes módulos, dentro de los cuales se organizan las asignaturas obligatorias y electivas:

- **Módulo 1. Fundamentos Matemáticos y Estadísticos para la Ciencia de Datos**
Probabilidad, estadística, inferencia (clásica y bayesiana), álgebra lineal aplicada y optimización como base de todos los modelos.
- **Módulo 2. Programación y Ecosistema Computacional para Ciencia de Datos**
Programación en entornos de data science, manejo de datos, ecosistema de librerías científicas, buenas prácticas de desarrollo y uso de recursos de cómputo.
- **Módulo 3. Ingeniería de Datos y Sistemas a Gran Escala**
Modelado y procesamiento de datos, arquitecturas de datos, big data, sistemas distribuidos, orquestación de pipelines y MLOps.
- **Módulo 4. Aprendizaje Automático Clásico**
Algoritmos de aprendizaje supervisado y no supervisado, evaluación y selección de modelos, interpretabilidad básica y ciclo completo de modelamiento.
- **Módulo 5. Deep Learning y Modelos Avanzados**
Redes neuronales profundas, arquitecturas para visión, lenguaje y series temporales, modelos probabilísticos profundos y, según el diseño, una introducción estructurada al aprendizaje por refuerzo.



- **Módulo 6. IA Generativa y Agentes Inteligentes**

Modelos generativos, LLMs, técnicas de adaptación (prompting, fine-tuning, RAG), diseño y despliegue de agentes inteligentes, evaluación de calidad, robustez y seguridad de estos sistemas.

- **Módulo 7. Visualización, Comunicación y Ciencia de Datos Centrada en el Humano**

Visualización exploratoria y explicativa, dashboards, data storytelling, diseño de experiencias de usuario para productos de ciencia de datos y agentes.

- **Módulo 8. Ética, Equidad y Gobernanza de Datos y Modelos**

Ética de datos e IA, sesgos y fairness, regulación y políticas, gobernanza de datos y modelos, gestión de riesgos de sistemas de IA, incluyendo IA generativa y agentes.

- **Módulo 9. Seminarios de Investigación y Proyecto Integrador**

Lectura crítica de literatura, formulación de preguntas de investigación, diseño de proyectos, metodología y reproducibilidad, escritura y defensa del trabajo final (tesis o proyecto aplicado).



Malla Curricular

CICLO	MÓDULO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO	CRÉD	HRS
I	FUNDAMENTOS	CIENCIA DE DATOS Y METODOLOGÍA DE PROYECTOS ANALÍTICOS	OBLIGATORIO	1	12
I	FUNDAMENTOS	R FOR DATA SCIENCE	OBLIGATORIO	2	24
I	FUNDAMENTOS	PYTHON FOR DATA SCIENCE	OBLIGATORIO	2	24
I	FUNDAMENTOS	ESTADÍSTICA APLICADA PARA CIENCIA DE DATOS	OBLIGATORIO	3	36
I	DATOS MASIVOS	BIG DATA FUNDAMENTALS	OBLIGATORIO	2	24
I	ELECTIVOS	ELECTIVO 1	ELECTIVO	2	24
II	MACHINE LEARNING	MACHINE LEARNING SUPERVISADO FUNDAMENTALS	OBLIGATORIO	3	36
II	MACHINE LEARNING	MACHINE LEARNING SUPERVISADO ADVANCED	OBLIGATORIO	2	24
II	MACHINE LEARNING	MACHINE LEARNING NO SUPERVISADO	OBLIGATORIO	3	36
II	FORECASTING	FORECASTING FOR DATA SCIENCE	OBLIGATORIO	2	24
II	VISUALIZACIÓN	VISUALIZACIÓN DE DATOS	OBLIGATORIO	3	36
II	TESIS	PROYECTO INTEGRADOR DESARROLLO DE PLAN DE TESIS	OBLIGATORIO	2	24
II	ELECTIVOS	ELECTIVO 2	ELECTIVO	2	24
III	DATOS MASIVOS	BIG DATA ADVANCED	OBLIGATORIO	2	24
III	DATOS MASIVOS	PROCESAMIENTOS DE DATOS MASIVOS CON SPARK	OBLIGATORIO	2	24
III	DATOS MASIVOS	MLOPS	OBLIGATORIO	1	12
III	TESIS	TESIS 1 - DESARROLLO DE LA TESIS - PARTE 1 ASESOR	OBLIGATORIO	4	48
III	ELECTIVOS	ELECTIVO 3	ELECTIVO	2	24
IV	ESTRATEGIA	LA ESTRATEGIA COMO MARCO GUIA DEL TRABAJO ANALITICO	OBLIGATORIO	2	24
IV	ESTRATEGIA	CIENCIA DATOS PARA LA TOMA DE DESICIONES ESTRATEGICAS	OBLIGATORIO	2	24
IV	TESIS	TESIS 2 - DESARROLLO DE LA TESIS - PARTE 2 REVISOR	OBLIGATORIO	4	48

Horarios Ciclo I

Maestría 2025-II

Lun

19:00-21:00

CIENCIA DE DATOS Y METOD. DE PROY. ANALÍTICOS

MELBA TORRES - 05 ENERO

Lun

19:00-21:00

BIG DATA FUNDAMENTALS

JULIO DELGADO - 16 FEBRERO

Jue

19:00-22:00

ESTADÍSTICA APLICADA PARA CIENCIA DE DATOS

RUSBERT CALDERÓN - 8 ENERO

Sáb

08:00-09:30

R FOR DATA SCIENCE

MELBA TORRES - 24 ENERO

Sáb

09:30-11:00

PYTHON FOR DATA SCIENCE

MELBA TORRES - 24 ENERO

Sáb

14:00-16:00

ELECTIVO I - IA GENERATIVA I

LUCY CHOQUE - 24 ENERO

Programa MDS



Maestría en Data Science
Unidad de Posgrado FIEECS-UNI

Enero 2026

Plana Docente



INFORMES: +51 952 747 435 - Srta. Stephany



Helder Rojas

PhD. en Física Matemática por el departamento de Matemáticas Fundamentales de la UNED, España. MSc. en Estadística por el Instituto de Matemáticas y Estadística de la Universidad de Sao Paulo (IME-USP), Brasil. Seguidamente, se desempeñó como investigador postdoctoral en el Centro para Ciencias de la Complejidad del Departamento de Matemáticas del Imperial College London, UK. Es Docente del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería Estadística (DCIES) y coordinador del programa de maestría en ciencia de datos (MDS) de la FIEECS-UNI. Además, tiene experiencia en ciencia de datos e inteligente artificial en corporaciones del sector financiero Brasileiro, Colombiano y Peruano. Actualmente se desempeña como gerente de IA Generativa en el Banco de Crédito del Perú (BCP).

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Análisis Estocástico
- Finanzas Cuantitativas
- Aprendizaje de Máquina
- Deep Learning
- IA generativa



Erick Chacón

PhD. y MSc. en Estadística por la Universidad de Lancaster, UK. Actualmente es investigador postdoctoral en el Grupo de Investigación de Estadística Geoespacial (GeoHealth) de la Universidad de Ciencia y Tecnología del Rey Abdullah (KAUST), Arabia Saudita. Además, es docente del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería Estadística (DCIES) de la FIEECS-UNI. También se ha desempeñado como Investigador Asociado Senior en Ciencia de Datos Medioambientales, DSNE - Lancaster University, UK; y como Consultor en la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), y la Secretaría del Consejo Nacional de Seguridad Vial, Lima-Perú.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Estadística Bayesiana
- Modelado Causal
- Modelado Espacio-temporal
- Métodos Computacionales Intensivos



**Jorge
Guevara**

Ph.D. en Ciencias de la Computación por el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo, Brasil. Fue investigador visitante en el laboratorio LITIS del INSA Rouen, Francia. Actualmente, se desempeña como científico en el laboratorio de investigación de IBM Brasil. Experto reconocido internacionalmente en inteligencia artificial y aprendizaje automático, con más de 20 años de experiencia impulsando la innovación, la investigación y el impacto en el ámbito académico y la industria. Su carrera abarca la dirección de equipos multifuncionales, la gestión de proyectos complejos de ciencia aplicada y la tutoría de talentos emergentes en IA en entornos globales (Latinoamérica, Norteamérica, Europa).

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Deep Learning
- IA Generativa
- Probabilistic Modeling
- Machine Learning
- Climate & Weather Modeling



**Nils
Murrugarra**

PhD. en Ciencias de la Computación por la Universidad Pittsburgh, USA. MSc. en Ciencias de la Computación por el Instituto de Ciencias Matemáticas y de Computación de la Universidad de Sao Paulo (ICMC-USP), Brasil. Anteriormente fue profesor en el Departamento de Ciencias de la Computación en Weber State University, USA; e investigador científico en Snap Inc. Actualmente es docente en la Universidad Pittsburgh, USA.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Visión Computacional
- Multi-model Learning
- Transfer Learning
- Aprendizaje por Refuerzo
- Aprendizaje Profundo
- Aprendizaje por Transferencia



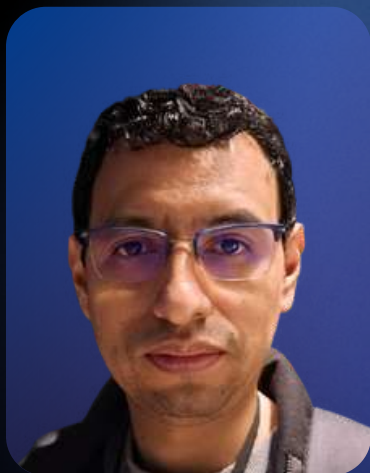


Melba Torres

Doctoranda en Sistemas Inteligentes en el Departamento de Inteligencia Artificial de la UNED (España), con énfasis en Aprendizaje por Refuerzo impulsado por LLMs. MSc. en Estadística por el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP). Tiene experiencia en ciencia de datos en diversas corporaciones del sector financiero Brasileiro, tales como: KPMG, Banco Santander y Mercado Libre. Actualmente se desempeña como Senior Data Scientist en Itaú Unibanco en São Paulo, Brasil.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Reinforcement Learning
- Generative AI
- Sistemas Inteligentes



Miguel Galarreta

PhD. y M.Sc. en Ciencias de la Computación por el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP), Brasil. Ha sido profesor en instituciones como la UNI, la UNSAAC y UNIFIEO (Brasil). Ingeniero de Software en Big Techs, con trayectoria en empresas globales como Amazon Brasil. Actualmente trabaja en Uber Brasil como Ingeniero de Software.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Procesamiento de Imágenes Médicas y Visión Computacional
- Aprendizaje Computacional
- Ingeniería de Software



**Julio
Delgado**

MSc. en Ciencias de la Computación por el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP). Tiene experiencia en el diseño e implementación de plataformas analíticas en la nube y lakehouses corporativos. Actualmente es Senior Data Architect en Indra y, previamente, trabajó en Bluetab (an IBM Company) y Accenture Brasil en proyectos de modernización de ecosistemas de datos y soluciones Big Data para banca, seguros, retail y fintech.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Big Data
- Arquitectura de Software
- Computación de Alta Performance
- Computación Teórica
- Ingeniería de Datos



**Kevin
Fernandez**

MSc. en Geociencias por el Instituto de Geociencias de la Universidad de São Paulo (USP), Brasil. Ingeniero Civil por la Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC). Con experiencia en técnicas de Aprendizaje Automático aplicadas al análisis de imágenes satelitales, series temporales y sistemas de predicción en geociencias. Investiga el uso de Inteligencia Artificial Generativa para la simulación de escenarios geológicos, generación sintética de datos y mapas, y fortalecimiento de modelos predictivos con datos escasos.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Modelado Predictivo en Geociencias
- Análisis de Datos Espaciales
- Integración de Ciencia de Datos y Computación en Geociencias



Amao Suxo

MSc. en Matemática Aplicada por el Instituto de Matemática y Ciencias Afines (IMCA). Ingeniero Estadístico de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Ha complementado su formación con especializaciones en econometría aplicada, Business Analytics con enfoque en Machine Learning, Deep Learning e Inteligencia Artificial Generativa. Tiene experiencia en investigación aplicada en oceanografía, desarrollada en el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) de Francia. Actualmente, es Gerente Analítico del Centro de Excelencia en Model Risk Management de BCP/CREDICORP.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Aprendizaje Estadístico
- Métodos Estadísticos Multivariados
- Machine Learning
- Deep Learning



**Alfonso
Phooco**

MSc. en Ciencias de la Computación por la Universidade de São Paulo (USP). Bachiller en Ciencias de la Computación, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arquitecto de Datos e Inteligencia Artificial con experiencia en iniciativas de Data & AI, DevOps/MLOps y modernización de plataformas de datos en sectores tecnológico, financiero y de salud. Actualmente es Big Data Specialist en Globant, São Paulo, Brasil.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Big Data
- AI Engineering
- Distributed Systems
- High Performance Computation
- Software Architectures
- DevOps, MLOps/DataOps, Tech Innovation



Lucy Choque

PhD. y MSc. en Ciencias de la Computación por el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP), Brasil. Su trayectoria ha sido reconocida en congresos como WVC, CSBC, SIBGRAPI y CLEI por trabajos de tesis en visión computacional. Sus investigaciones se centran en el desarrollo de métodos computacionales para el reconocimiento de patrones, análisis de movimiento y procesamiento de imágenes, con aplicaciones en visión por computador y aprendizaje profundo. Actualmente es Investigadora Postdoctoral en la Escuela Politécnica - USP, Brazil

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Procesamiento de Imagen
- Visión Computacional
- Aprendizaje de Máquina
- Ingeniería de Software



**Rusbert
Calderón**

PhD. en Matemática Aplicada por el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP), Brasil. MSc. en Matemática Aplicada por la Universidad Federal ABC, Brasil. Fue Investigador postdoctoral en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Católica del Norte (UCN), Chile. Actualmente es profesor investigador en el Departamento de Ciencias Básicas de la UNAM, Perú.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Teoría Ergódica
- Sistemas Dinámicos Simbólicos
- Formalismo Termodinámico
- Teoría Asintótica en Estadística
- Procesos Estocásticos en Finanzas



**Frank
Navarro**

Ph.D. en Matemática Aplicada por el Instituto de Matemáticas y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP), Brasil. MSc. en Matemática aplicada y computacional por la Facultad de ciencias matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (FCM-UNMSM), Perú. Participó en un proyecto de IA aplicada a transacciones financieras en Banco Bradesco Brasil. Actualmente es profesor permanente en la Facultad de ciencias de la UNI, y profesor permanente en la unidad de posgrado de la facultad de ciencias matemáticas de la UNMSM

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Optimización
- Teorías de juegos
- Análisis Numérico
- Problemas de equilibrio



Luis Sanchez

Doctorando en Ciencias e Ingeniería Estadística en la FIEECS-UNI. Magister por la ESAN. Ingeniero Estadístico por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Desde hace más de 17 años forma parte de Ipsos Perú, donde actualmente es Director del Departamento de Estadística y Muestreo, liderando equipos responsables del diseño de muestras, metodologías de levantamiento, control de calidad y modelos e indicadores para clientes de diversos sectores.

Líneas de Investigación y Desarrollo:

- Data Visualization
- Diseño Muestral
- Investigación de Mercados
- Estadística Multivariada



Inversión

La evaluación de méritos comprende la entrevista personal virtual y la evaluación del CV. La que corresponde a conocimientos se hará a través de la realización de un ensayo sobre las expectativas del postulante en relación a la maestría y el posible tema que intentará desarrollar como tesis para su grado. El postulante recibirá una guía para poder realizar el ensayo, el cual debe presentarse máximo el 15 de octubre de 2025.

Proceso de Admisión

PROSPECTO

S/ 250.00

DERECHO DE ADMISIÓN

S/ 875.00*

**El costo por derecho de admisión se realizará un mes después de haber iniciado sus estudios de posgrado.*

Proceso de Ingreso

S/ 656.00

Son cuatro matrículas que se abonan al inicio de cada ciclo.

48 CRÉDITOS DE ENSEÑANZA (4 CICLOS)

S/ 24,000.00

En total son veinticuatro mensualidades.

S/ 424.00

Costo por cada crédito

DESCUENTOS POR ADELANTADO

8%

Si paga adelantado todo el ciclo

S/ 6,000.00 -

480.00 (8% dscto)

S/ 5,520.00

16%

Si paga adelantado toda la maestría

S/ 24,000.00 -

3,840.00 (16% dscto)

S/ 20,160.00

DESCUENTO EGRESADO UNI

15%

S/ 1,500.00 cada mensualidad - 225.00 (15% dscto) = S/ 1,275.00



Requisitos de Matrícula

Una vez admitido, para formalizar su matrícula, el estudiante tiene que enviar la siguiente documentación:

- Grado de bachiller o título (en copia y puede ser presentado hasta dentro de 6 meses de haber comenzado la maestría).
- Certificado de estudios universitarios de pregrado (en copia y puede ser presentado hasta dentro de 6 meses de haber comenzado la maestría).
- DNI (copia simple de ambos lados).
- Una foto reciente a color, tamaño carnet, fondo blanco y sin lentes.

Para información adicional pueden revisar el [REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO UNI](#)

Pago

Para realizar el pago, deberá de [solicitar una orden](#) de pago al correo info.posgrado.fieecs@uni.edu.pe o al número [+51 952 747 435](tel:+51952747435) indicando su nombre completo, DNI y monto a pagar. En caso desea factura deberá indicar el RUC y los datos de la persona o empresa. Enviar su transferencia o comprobante de pago para considerarlo en la lista de participantes.

Una vez cancelada la orden de pago se le enviará la carpeta, [la cual deberá ser llenada](#) y remitida de manera virtual a info.posgrado.fieecs@uni.edu.pe

Maestría en Data Science

REDES

Posgrado en Ing. Estadística y Data Science – UNI



[Youtube](#)



[LinkedIn](#)



[Instagram](#)

INFORMES



[+51 952 747 435 – Srta. Stephany](#)

Grupo de Informes y Difusión – [Link](#)



info.posgrado.fieecseuni.edu.pe

