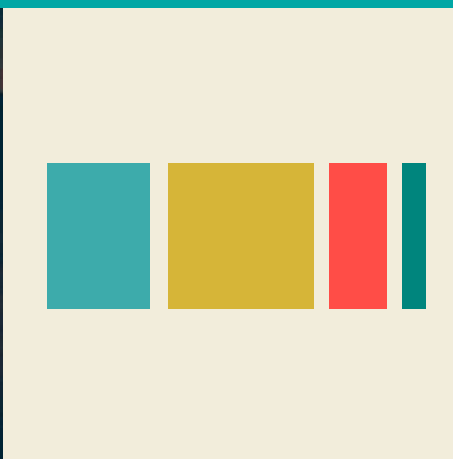


# Maestría en **CIENCIA DE DATOS**



**UCU**  
**ESCUELA DE**  
**POSTGRADOS**

# Maestría en **Ciencia de Datos**

Desarrollá las competencias necesarias para extraer, analizar y visualizar datos para la toma de decisiones informadas en diversos contextos, con un enfoque colaborativo y basado en la evidencia.

Duración / **2 años**

Modalidad / **Semipresencial**

Campus / **Montevideo**



# Perfil del estudiante

## **Graduados en ciencias exactas y naturales, ingenierías y tecnologías de la información**

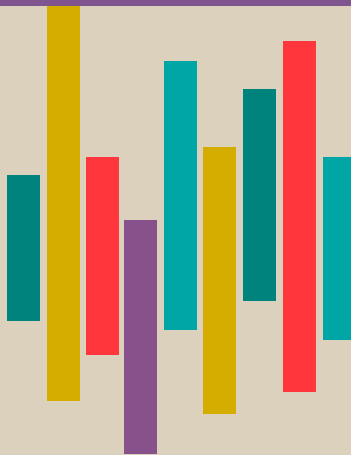
Profesionales con formación técnica que desean profundizar sus conocimientos en análisis de datos y aplicarlos en su campo.

## **Profesionales de las ciencias sociales y humanidades**

Aquellos interesados en aplicar métodos cuantitativos y analítica de datos para enriquecer sus investigaciones y proyectos en sus áreas específicas.

## **Consultores y analistas**

Especialistas que buscan mejorar sus competencias en el manejo y análisis de datos para asesorar en diversos sectores, tanto públicos como privados, y apoyar la toma de decisiones basadas en evidencia.



# Objetivo general del programa

El objetivo de esta maestría es formar profesionales altamente capacitados en la ciencia de datos, con una sólida base metodológica y ética, capaces de aplicar técnicas avanzadas de análisis y visualización de datos para resolver problemas complejos en diversos contextos.



# Objetivos específicos del programa

## Desarrollar competencias en analítica de datos

Formar a los estudiantes en técnicas avanzadas de análisis de datos y estadística para el uso de herramientas de aprendizaje automático.

## Permitir la exploración en diversas áreas

Ofrecer flexibilidad en la formación para que los estudiantes puedan especializarse en áreas específicas de la ciencia de datos.

## Fomentar el trabajo colaborativo

Promover la colaboración interdisciplinaria para abordar problemas complejos a través del análisis de datos.

## Profundizar en la resolución de problemas aplicados

Capacitar a los estudiantes para desarrollar proyectos que integren los conocimientos adquiridos a partir de un problema a resolver.

## Estimular el pensamiento crítico

Fomentar el análisis crítico y la capacidad de resolver problemas basados en datos.



**Bernardo Rychtenberg**

Director de la Maestría en  
Ciencia de Datos

“ Como director de la Maestría en Ciencia de Datos, me enorgullece liderar un programa que combina rigor académico y orientación práctica. Acoge perfiles diversos, fomentando el aprendizaje colectivo. Nos nutrimos del conocimiento y la experiencia del sector productivo para formar profesionales capaces de transformar datos en conocimiento accionable, un recurso clave en el mundo actual. Nos distingue un enfoque integrador, la vinculación con el sector empresarial tanto local como internacional, y un firme compromiso con la innovación.”

Los graduados de la **UCU**  
**Escuela de Postgrados**  
adquieren las siguientes  
**competencias generales:**



## **Autoconocimiento y aprendizaje autodirigido**

Comprender el proceso de aprendizaje y reflexionar sobre la experiencia para mejorar continuamente.



## **Pensamiento crítico y resolución de problemas**

Abstracción, análisis, síntesis y aplicación de conocimientos, junto con habilidades creativas y autocríticas.



## **Innovación, creatividad y emprendimiento**

Compromiso con la excelencia, manejo de fuentes de información y búsqueda creativa de soluciones.



## **Colaboración**

Desarrollo de habilidades interpersonales para el liderazgo de trabajos en equipo y autónomos.



## **Comunicación**

Fluidez y efectividad en la comunicación oral y escrita en diferentes idiomas, con el uso de tecnologías de la información.



## **Ciudadanía local y global**

Ética, responsabilidad y compromiso en la participación de iniciativas locales y globales para contribuir a la resolución de los desafíos que enfrenta el planeta.



## **Ética y conocimiento humanista**

Conocimiento y valoración de distintas corrientes filosóficas, toma de decisiones basadas en criterios éticos.

/ Al mismo tiempo, los graduados de la **Maestría en Ciencia de Datos** adquieren las siguientes **competencias específicas**:

### **Procesamiento, análisis e interpretación de datos en dominios específicos**

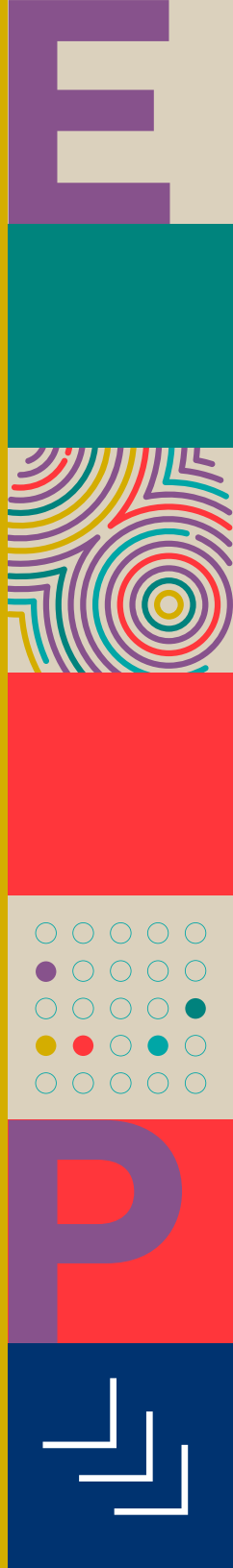
Capacidad para obtener, transformar y procesar datos mediante técnicas que permiten analizar, interpretar y visualizar datos para la toma de decisiones en un área específica.

### **Aplicación metodológica**

Habilidad para utilizar enfoques metodológicos adecuados en el análisis de datos, auditar la calidad de la información y reconocer las limitaciones de los análisis estadísticos y econométricos.

### **Diseño y gestión de proyectos**

Competencia para formalizar actividades en proyectos de ciencia de datos siguiendo una metodología sistemática con flujos de trabajo eficientes que resuelvan problemas en un área específica.





Con base en las competencias adquiridas, los graduados en esta maestría pueden desempeñarse laboralmente en una variedad de sectores:

### // **Empresas privadas**

Trabajar en análisis de datos para optimizar procesos productivos y estrategias de mercado.

### // **Organizaciones gubernamentales**

Evaluar y monitorear políticas públicas para mejorar la eficiencia y eficacia de los servicios.

### // **Instituciones académicas y de investigación**

Contribuir a proyectos de investigación y desarrollar nuevas metodologías de análisis de datos.

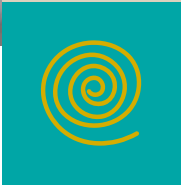
### // **Organizaciones no gubernamentales (ONG)**

Apoyar la toma de decisiones basadas en datos para programas sociales y comunitarios.

### // **Consultorías y asesorías en ciencia de datos**

Ofrecer servicios de análisis de datos y asesoramiento a empresas y organizaciones en diversas industrias.

La **Maestría en Ciencia de Datos** ofrece una formación rigurosa y multidisciplinaria que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos actuales en el manejo, análisis e interpretación de datos. Sus graduados están capacitados para generar impacto en diversos sectores, contribuir a la **mejora de procesos productivos, al diseño y evaluación de políticas públicas**, y a la producción de conocimiento clave para una toma de decisiones más inteligente, ética y basada en evidencia.



**Ing. Emanuel Chalela**

Participante de la Maestría en  
Ciencia de Datos / Ingeniero en  
Informática

“

La Maestría en Ciencia de Datos de la UCU Escuela de Postgrados me permitió profundizar y sistematizar conocimientos aplicados en mi práctica profesional, incorporando nuevas herramientas para el análisis y modelado de datos. En el trabajo final desarrollamos el cálculo del LCOE (Costo Nivelado de Energía) en proyectos de microgeneración junto a un tutor especializado, integrando teoría y práctica en el campo de las energías renovables. Esta experiencia despertó además mi interés por la investigación.”

”

# Cursos obligatorios

(181 h 40 min, 25 créditos)

## Taller de Competencias Profesionales

Un curso para reflexionar sobre competencias iniciales del estudiante y construir un sentido de propósito en la trayectoria profesional.

## Metodología de la Investigación

Introducción a la metodología de investigación con enfoque en descripción, explicación y predicción de fenómenos. Se evalúa mediante debates teóricos, métodos y diseños de investigación.

## Normativa y Ética

Este curso analiza la tecnología digital y sus implicaciones éticas mientras aborda conceptos como privacidad, transparencia y sesgos discriminatorios. Se evalúa de forma continua con lecturas y actividades asincrónicas.

## Estadística Avanzada

Durante este curso se desarrollan capacidades analíticas mediante estadística en ciencias sociales, con foco en el diseño de investigación y modelos para variables discretas y datos de panel.

## Aprendizaje Automático

Un curso para estudiar conceptos y métodos de aprendizaje supervisado y no supervisado, así como capacitar a los estudiantes en las técnicas más usadas en la industria.

## Analítica de Datos

En este curso se estudian los principios del manejo de datos a gran escala para la toma de decisiones y se profundiza en los conceptos de *business intelligence*, *data warehouses* y herramientas de gestión de reportes y analíticas.

## Cursos electivos

(128 h, 12 créditos)

Los participantes de la Maestría en Ciencia de Datos cuentan con 12 créditos disponibles en el plan de estudios para tomar cursos electivos de esta o de otras maestrías en áreas como ingeniería o políticas públicas, que consideren pertinentes para su formación. Por ejemplo:

- > Procesamiento de Imágenes y Visión por Computadora
- > Métodos Numéricos y Optimización
- > Procesamiento de Lenguaje Natural
- > *Big Data*
- > Tecnología Bioinformática
- > Redes e Información Geoespacial
- > *Design Thinking*
- > Análisis Multivariado
- > Competitividad y Competencia
- > Tópicos en Política Urbana y Local

Se recomienda consultar la oferta actualizada de cursos electivos con el área de Secretaría.

## Trabajo Final de Maestría

(250 h, 25 créditos)

El Trabajo Final de la Maestría en Ciencia de Datos puede presentarse en uno de los siguientes formatos:

### **Simulación de Asistencia Técnica (SAT)**

Este modelo simula una situación de asistencia técnica a una institución gubernamental u organización de la sociedad civil para resolver un problema específico. Implica la presentación de productos intermedios y finales a la contraparte y cuenta con la supervisión directa y continua de un tutor docente.

### **Producto de Investigación Académica (PIA)**

Este modelo implica la generación de conocimiento en ciencia de datos a partir de un trabajo de investigación llevado adelante bajo la supervisión de un tutor. Este trabajo podría ser parte de un proyecto de investigación existente.

# Metodología

La Maestría en Ciencia de Datos emplea una metodología diversa y estructurada que combina elementos teóricos, prácticos y de investigación. Aquí hay un resumen de su enfoque metodológico:

## Cursos teóricos y metodológicos

El programa inicia con cursos fundamentales en áreas como la analítica de datos, el aprendizaje automático, la estadística avanzada y la metodología de la investigación. Estos cursos proveen las bases teóricas y metodológicas esenciales.

## Trabajo Final de Maestría

Los estudiantes completan un trabajo final que puede consistir en un proyecto de investigación aplicada o un diseño de intervención práctica en ciencia de datos. Este trabajo es supervisado por tutores y permite a los estudiantes aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos durante el programa.

## Sistema de créditos

El programa utiliza el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS), lo que facilita la movilidad internacional y cuantifica el tiempo estimado que los estudiantes dedican a cada curso o actividad.

## Metodologías activas de aprendizaje

Se utilizan estrategias pedagógicas activas como el aprendizaje basado en problemas (ABP), la clase invertida, actividades colaborativas y análisis de casos reales. Estas metodologías fomentan la participación, el aprendizaje autónomo y la aplicación práctica desde el inicio del programa.

---

Título que  
se obtiene

# Magíster en Ciencia de Datos

---

Carrera reconocida por el MEC.

## Calendario / horarios

Esta maestría se desarrolla en modalidad semipresencial. Las clases se dictan los siguientes días y horarios:

**Clases presenciales:** lunes de 18:15 a 21:05 h.

**Clases online sincrónicas:** miércoles y viernes de 18:15 a 21:05 h.

Por su parte, el calendario académico se desglosa de la siguiente manera:

> 1.<sup>er</sup> año: abril a diciembre

---

> 2.<sup>o</sup> año: abril a noviembre

---



**Ing. Ana Romero**

Participante de la Maestría en Ciencia de Datos / Ingeniera en Computación

“ Durante los dos años de la Maestría en Ciencia de Datos viví una experiencia muy enriquecedora. Aprendí mucho en cada materia y con cada docente. El nivel académico fue excelente: los profesores demostraron dominio de los contenidos y capacidad para vincularlos con otras áreas y con la realidad del sector, local e internacional. La diversidad de perfiles y el trabajo en equipo enriquecieron las clases y los proyectos. ”



## Cuerpo **docente**

La Maestría en Ciencia de Datos cuenta con docentes expertos en análisis de datos, estadística y aprendizaje automático. Los profesores combinan una sólida formación académica con experiencia práctica en la industria para brindar una formación integral y actualizada.

Te presentamos algunos de ellos:

Doctor en Ciencias de la Computación por la Universidad Nacional del Sur (Argentina). Realizó su posdoctorado en la Planta Piloto de Ingeniería Química (CONICET) y es investigador del CONICET desde 2005. Fue docente en la UNS y en la Unidad de Bioinformática del Instituto Pasteur (Montevideo). Actualmente es profesor titular y director del Departamento de Informática en la Universidad Católica del Uruguay (UCU). Sus áreas de investigación incluyen modelado predictivo, inteligencia artificial explicable (XAI) y representación distribuida del conocimiento mediante hipervectores. Dicta cursos en las áreas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y programación.

## Gustavo Vázquez



## Juan Bogliaccini

Profesor titular de Ciencia Política en el Departamento de Ciencias Sociales de la UCU. Actualmente es el decano de la UCU Escuela de Postgrados y director de la Escuela de Invierno en Métodos UCU. PhD en Ciencia Política (University of North Carolina at Chapel Hill) e investigador nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Es editor principal de la serie de Economía Política de América Latina de Palgrave Macmillan.

Doctora en Ciencias de la Computación por la Universidad Nacional del Sur. Licenciada en Bioinformática y especialista en Ciencia de Datos, con experiencia en docencia e investigación interdisciplinaria. Es investigadora asistente en el CONICET e integró proyectos centrados en quimiinformática, bioinformática e informática de polímeros. Su trabajo se enfoca en el desarrollo de modelos predictivos y técnicas de aprendizaje automático para el diseño de materiales y fármacos, incorporando enfoques de inteligencia artificial explicable (XAI).

## Fiorella Cravero



## Sandra Segredo

Doctora en Derecho y MBA en Administración y Gestión de Empresas por la UCU. Es referente del Minor en Derecho y se especializa en el análisis de los marcos normativos vinculados a las tecnologías emergentes. En la UCU, dicta cursos de Derechos Digitales en las carreras de Abogacía y Notariado, así como Marco Regulatorio y Legal en Inteligencia Artificial en la carrera de Inteligencia Artificial. Su trayectoria combina la formación jurídica con una sólida perspectiva interdisciplinaria, orientada a los desafíos legales y éticos de la transformación digital.

Doctor en Ingeniería por la Universidad de la República (Udelar, Uruguay). Es asistente de investigación en Duke University (EE.UU.) y profesor titular en la UCU. Cuenta con experiencia en proyectos de investigación a nivel nacional e internacional, integrando equipos interdisciplinarios orientados a la innovación tecnológica. Sus áreas de trabajo incluyen inteligencia artificial (AI), visión artificial (*Computer Vision*), reconocimiento de patrones con énfasis en aplicaciones médicas y detección de anomalías y fraude.

## Matías Di Martino



## Bernardo Rychtenberg

Ingeniero en Informática por la UCU, donde actualmente se desempeña como director de la Maestría en Ciencia de Datos y profesor de alta dedicación en el Departamento de Informática. Cuenta con experiencia en proyectos de consultoría y análisis de datos aplicados a diversas industrias. Sus áreas de trabajo abarcan análisis de datos y *business analytics*.

Doctor en Ciencias Económicas, ThEMA (Théorie Economique, Modélisation et Applications) - CY Cergy Paris Université (Francia). Master in Economic Theory and Econometrics, Toulouse School of Economics (Francia) y magíster en Economía Internacional, Udelar. Sus áreas de trabajo abarcan la economía comportamental, economía experimental, economía industrial y finanzas de los hogares. Actualmente se desempeña como profesor investigador de alta dedicación en la UCU.

## José Rivero



## Hector Cotelo

Magíster en Data Science por la Universidad Tecnológica del Uruguay e Ingeniero en Informática por la UCU. Se desempeña como *Machine Learning Leader* en Mercado Libre y ha trabajado en iniciativas de innovación tecnológica aplicadas al sector digital. Cuenta con experiencia en el desarrollo y despliegue de modelos de *machine learning* a gran escala, en colaboración con equipos multidisciplinarios.

# Proceso de admisión

Las personas interesadas en cursar la **Maestría en Ciencia de Datos** deben cumplir cuatro etapas:

1

**Participar** en cualquiera de las charlas informativas del programa o **solicitar una entrevista** con el referente académico.

2

Presentar su postulación a [admisionespostgrados@ucu.edu.uy](mailto:admisionespostgrados@ucu.edu.uy) con la siguiente documentación: **título de grado, currículum vitae y carta de presentación.**

3

**Aprobación de la admisión** por parte del comité evaluador, que podrá solicitar a los candidatos, en cualquier momento del proceso, materiales adicionales o las acreditaciones que correspondan.

4

**Concretar la matriculación.** Solo podrán matricularse los aspirantes cuya postulación fue aprobada.

Por consultas sobre el proceso de admisión y requisitos de postulación, contactar a [admisionespostgrados@ucu.edu.uy](mailto:admisionespostgrados@ucu.edu.uy)

## Becas

> **Líderes del Futuro:** becas concursables dirigidas a profesionales que completaron su carrera de grado con perfil académico destacado. Cubren el 40% o el 50% del valor de cualquiera de nuestras maestrías.

> **Impulso a la investigación:** exoneración del 100% de la cuota mensual de maestrías o doctorados para investigadores becarios de ANII para postgrados nacionales.

## Beneficios Alumni UCU

> **De grado:** descuento de 25% en el valor de la cuota de los postgrados para los egresados de carreras de grado de la UCU.

> **De postgrado:** descuento de 20% en el valor de la cuota de los postgrados para los graduados de una especialización o maestría en la UCU Escuela de Postgrados.

> **Hijos de Alumni:** 20% en el valor de la cuota para los hijos de graduados de carreras de grado de la UCU que deseen cursar una maestría o especialización en nuestra Escuela de Postgrados. Aplica únicamente sobre el plan básico de pago.

## Convenios

Descuentos particulares para integrantes de instituciones con las que la UCU Escuela de Postgrados ha suscrito un convenio. Aplica únicamente sobre el plan básico de pago. Consultar convenios vigentes con el equipo de Admisiones.

## Bonificaciones por inscripción anticipada

Variable de acuerdo al programa y el momento de inscripción. Aplica únicamente sobre el plan básico de pago.

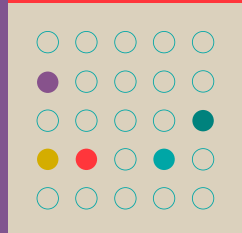
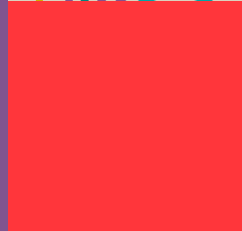
# UCU ESCUELA DE POSTGRADOS

La **misión** primordial de la Escuela de Postgrados de la Universidad Católica del Uruguay es proporcionar programas de especialización de postgrado que se fundamentan en las fortalezas académicas de la universidad, establecen vínculos estrechos con sectores profesionales y productivos, y aprovechan redes académicas y profesionales de excelencia a nivel global.

Buscamos formar a individuos en el pensamiento crítico y en la innovación activa que desafía la realidad y promueve el cambio basado en evidencia.

Nuestra **visión** es desarrollar, potenciar y amplificar la formación profesional y académica de nuestros estudiantes para que sean agentes de cambio no solo en nuestra sociedad y región, sino también a nivel global.

Nuestros **valores** fundamentales son la colaboración, el conocimiento basado en evidencia, el pensamiento crítico, la innovación, la proactividad y la integridad.





# Descubrí nuestros entornos de aprendizaje

Las clases teóricas de la Maestría en Ciencia de Datos se desarrollan en las aulas de la sede de UCU Escuela de Postgrados, el Edificio Semprún, mientras que las clases online se desarrollan en los entornos digitales de la Websignatura, plataforma Moodle.

**Edificio SEMPRÚN**  
Estero Bellaco 2771

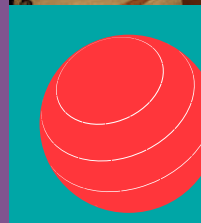
■ **Campus Montevideo**

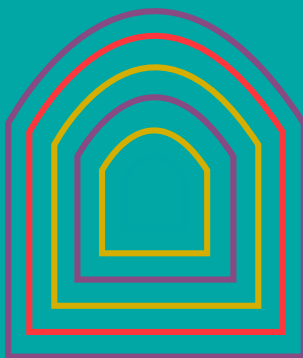
+ **websignatura**

# NUESTRA CASA: EDIFICIO SEMPRÚN

Ubicado en la intersección entre la avenida 8 de Octubre y Estero Bellaco, en La Blanca, el **Edificio Semprún** es una síntesis arquitectónica que fusiona lo contemporáneo con lo clásico, reflejando la esencia de la Universidad Católica del Uruguay en sus más de 4.000 metros cuadrados.

Diseñado por el estudio Neri Arquitectos y nombrado en honor a Manuel Gutiérrez Semprún SJ, este edificio alberga tanto la UCU Escuela de Postgrados como la UCU Business School. Con capacidad para 650 estudiantes, cuenta con 12 aulas, 10 salas de reuniones, 2 aulas para discusiones basadas en el método del caso, un auditorio con capacidad para 115 personas, áreas de *coworking*, salas de reuniones y una terraza jardín que ofrece una vista extraordinaria al atardecer.





# **UN MUNDO DE OPORTUNIDADES**

[postgrados.ucu.edu.uy](http://postgrados.ucu.edu.uy)