



Maestría en:

# Ciencia de Datos Aplicada



Tecnologías y  
Ciencias de la  
Naturaleza y  
el Hábitat

## Datos generales

Área: Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat

Servicio: Facultad de Ingeniería

Nivel: Maestría

Plan: 2020

Duración (en meses): 24

Requiere tesis: Si

Créditos de cursos: 70

Créditos de tesis: 40

Lugar de inscripción: cpap@fing.edu.uy

Cobro de derechos universitarios: Si

Monto para estudiantes con nacionalidad uruguaya: pesos uruguayos 336000.00

Monto para estudiantes sin nacionalidad uruguaya: pesos uruguayos 336000.00

Tipo de postulación: Específica

Estado de la inscripción: No definido

Último periodo de inscripción: 01/08/2023 - 04/09/2023

Referentes académicos: Dra.Ing.Aiala Rosá aialar@fing.edu.uy



## Objetivos

Los objetivos de la Maestría en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático son promover la profundización y actualización de los conocimientos en las diferentes disciplinas relacionadas con la Ciencia de Datos y el Aprendizaje Automático. Se busca formar recursos humanos altamente capacitados para la investigación y el desarrollo científico-tecnológico, así como para el ejercicio innovador en la profesión y la resolución de problemas específicos de la industria nacional, promoviendo el desarrollo de la misma. Asimismo se busca formar profesionales con una actitud crítica ante las nuevas posibilidades y tecnologías, y con la capacidad de aplicarlas a la resolución de las necesidades de la sociedad uruguaya en el área.

## Perfil de egreso

El egresado adquiere formación en diferentes disciplinas de la Ciencia de Datos y el Aprendizaje Automático. Esto lo capacita en la recolección, depurado, modelado, representación y análisis de datos para resolver problemas como los que se presentan en la industria o la academia.

De igual modo adquiere capacidades para interpretar, visualizar y comunicar los resultados obtenidos. A la vez, es capaz de entender los fundamentos matemáticos y algorítmicos detrás de los métodos de la ciencia de datos y del aprendizaje automático, y comprender la literatura especializada de la disciplina. Por lo tanto, es capaz de proponer y desarrollar nuevos métodos y algoritmos adaptados al tipo de datos y al problema que tenga que resolver.

## Unidades curriculares

Algoritmos Evolutivos  
Álgebra Lineal Numérica  
Análisis de Datos en Redes  
Aprendizaje Automático  
Aprendizaje Automático para Datos en Grafos  
Aprendizaje Profundo para Visión Artificial  
Estadística Multivariada Computacional  
Herramientas para el Diseño y Análisis de Redes de Transporte Urbano  
Optimización Continua y Aplicaciones  
Recuperación de Información y Recomendaciones en la Web  
Simulación a Eventos Discretos  
Teoría y Algoritmia de Optimización  
Tratamiento de Imágenes por Computador  
Redes Neuronales para el Procesamiento de Lenguaje Natural  
Análisis de Redes de Transporte Urbano



Bases de datos no relacionales  
Computación de Alta Performance  
Computación de Propósito General en GPU  
Estimación y Predicción en Series Temporales  
Estimación Numérica Monte Carlo  
Introducción a la Ciencia de Datos  
Introducción al Procesamiento de Lenguaje Natural  
Introducción a la Teoría de la Información  
Métodos eficientes de simulación para la estimación de confiabilidad de redes  
Sistemas de Información para el Análisis de Grandes Volúmenes de Datos  
Tratamiento de imágenes por computadora  
Visualización de Datos

## Reglamento

Se requiere el 80% de asistencia para la aprobación de los cursos y un mínimo de 3 en la escala de calificaciones y un máximo de 12.

Estructura de gobierno que rige el posgrado:

-Director de Instituto.

Pro Director de Posgrados

Scapa Informática.

Referentes de carreras de posgrado.

## Requisitos para postular

Condición 1: Contar con un título de grado en carreras que incluyan formación en matemática e informática, otorgado por la Universidad de la República de al menos 360 créditos. Condición 2: Contar con formación equivalente que, a juicio de la Comisión de Posgrado, permita la realización y aprovechamiento del Plan de Estudios del diploma de Especialización en Ciencia de Datos o Maestría en Ciencia de Datos Aplicada.



## Departamentos en los que se dicta

Montevideo

## Datos de contacto

Secretaría del CPAP, Daniela Peán, 27142714 int. 12102. [cpap@fing.edu.uy](mailto:cpap@fing.edu.uy),