



**Maestría en:**

# Maestría en Ciencias Cognitivas



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

Compartido por varios servicios: Si

Nivel: Maestría

servicio que lo gestiona: Facultad de Ciencias

Plan: 2016

Duración (en meses): 0

Requiere tesis: Si

Créditos de cursos: 60

Créditos de tesis: 40

Lugar de inscripción: Bedelía de Facultad de Ciencias

Cobro de derechos universitarios: No

Tipo de postulación: Continua

Estado de la inscripción: En curso (sin fecha de cierre)

Referentes académicos: Dr. Leonel Gómez; Dr. Alejandro Maiche; Dr. Juan Carlos Valle Lisboa; Dra. Alejandra Carboni; Mág. Gonzalo Tejera; Mag. Álvaro Cabana;



## Objetivos

### Título otorgado: Magíster en Ciencias Cognitivas

#### Perfil del egresado

El egresado de la maestría en ciencias cognitivas deberá poseer una comprensión general de nociones fundamentales de algunas disciplinas distintas a la de su formación de grado. Asimismo, deberá poseer, conceptos nucleares, entre otros de: la representación del conocimiento y las discusiones actuales acerca de estos temas, las formas de operar sobre las representaciones y sus variantes; el concepto de información, de su procesamiento y en particular de computación neuronal, y del origen y del desarrollo de las estructuras cognitivas biológicas. Por último, el estudiante deberá adquirir conocimientos históricos sobre el campo cognitivo de modo que sea capaz de comprender las razones del surgimiento de dicho campo y las relaciones entre las disciplinas que lo componen.

El egresado de la Maestría en Ciencias Cognitivas estará capacitado para integrarse activamente en grupos de investigación que estudien el manejo, adquisición y utilización de conocimiento. Algunos ejemplos de relevancia que especialmente se vienen desarrollando en los últimos años, se refieren a temas de Educación, Enseñanza y Aprendizaje, Percepción, Procesamiento y Producción de Lenguaje, Inteligencia Artificial, Robótica, Interacción Hombre-Máquina, además de aspectos clásicos de Filosofía y Antropología. La diversidad de enfoques dentro de las Ciencias Cognitivas permitirá enriquecer y complementar la formación del aspirante de manera de otorgarle un fuerte conocimiento de los avances que estas Ciencias han logrado en los últimos años coherentes con los intereses previos.

Así, en su tránsito por la maestría en Ciencias Cognitivas, se espera que el egresado adquiera la capacidad de abordar los problemas cognitivos desde una perspectiva interdisciplinaria y que tenga la capacidad de trabajar en equipo con profesionales de distintas disciplinas. Asimismo, se espera que el egresado haya logrado abordar las temáticas cognitivas con rigor metodológico y teórico, aportando a la búsqueda de soluciones creativas a problemáticas vinculados a su campo de estudio.



## Programa

### Cursos Organizados por el Núcleo Interdisciplinario de Ciencias Cognitivas

#### **Neurociencia Cognitiva y Computacional**

El objetivo es dar un panorama de la funciones cognitivas del cerebro, su descripción y explicación en términos de estructuras neurales así como de las bases neurocomputacionales de las mismas.

Docentes: Leonel Gómez-Sena y Juan Carlos Valle Lisboa

**Matemáticas para Ciencias Cognitivas** El objetivo es que, partiendo desde nociones básicas, los estudiantes puedan llegar a una comprensión intuitiva de nociones avanzadas mediante ejemplos, cálculo numérico y métodos gráficos utilizando herramientas informáticas.

Docentes: Ruben Budelli, Eduardo Mizraji, Andrés Pomi, Álvaro Cabana

**Elaboración y Evaluación de Escalas** El objetivo es presentar las diferentes técnicas usadas para la elaboración de escalas psicológicas. Se espera que al culminar el curso el estudiante sea capaz de aplicar estas técnicas en situaciones de investigación. Docente: Mario Luzardo

**Psicología Cognitiva** El objetivo es acercar al estudiante a los fundamentos del estudio de la cognición humana, y a los diseños experimentales utilizados en investigación en psicología cognitiva y, particularmente, en percepción.

Docente: Alejandra Carboni y Alejandro Maiche

**Fundamentos en Ciencias Cognitivas** El objetivo es mostrar las raíces filosóficas y las condiciones históricas que dieron origen a la perspectiva cognitiva y su aporte a la comprensión de los fenómenos mentales. El curso se basa en la presentación de artículos clásicos de Ciencias Cognitivas por parte de los estudiantes en forma de Seminario e incluirá instancias de clases teóricas. Docentes: Leonel Gómez-Sena, Juan Carlos Valle Lisboa, Alejandra Carboni, Alejandro Maiche, Gonzalo Tejera

**Neurobiología del Lenguaje** El estudio de las bases psicológicas y neurobiológicas que soportan la habilidad del lenguaje es un campo muy activo de la investigación actual, caracterizado por la fuerte interdisciplinariedad de los enfoques. El objetivo del curso es acercar a los estudiantes a las principales teorías y estrategias de estudio de esta disciplina. El curso consta de clases teóricas y talleres experimentales.

Docente: Juan Carlos Valle Lisboa



### **Robótica Bio--Inspirada**

El objetivo del curso es dar una perspectiva de la robótica basada en estudios de la biología. Se describirán los estudios biológicos en término de etología correspondiente al comportamiento animal y robótico, y en término de neuroetología relacionando el comportamiento a las estructuras neuronales del cerebro. Se describirá el proceso de modelado, simulación e implementación robótica de los sistemas biológicos. Se presentarán ejemplos de sistemas biológicos: (1) adquisición de presas y evasión de depredadores; (2) cognición espacial.  
Docente: Gonzalo Tejera

### **Estilos Cognitivos**

Contenidos del curso: Conceptos básicos sobre estilos, La dimensión de independencia-dependencia de campo (DIC), Orígenes del estilo cognitivo en la dimensión DIC, Implicaciones educativas de la DIC.  
Docentes: Alejandro Maiche y Christian Hederich

### **Probabilidad y Estadística**

El objetivo del curso es tener una primera aproximación a la estadística inferencial necesaria en la investigación en psicología.  
Docente: Mario Luzardo

## **Cuerpo docente**

### **Docentes de la Maestría en Ciencias Cognitivas**

Dr. Ruben Budelli, Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias

Dr. Leonel Gómez, Facultad de Ciencias, Laboratorio de Neurociencias

Dr. Alejandro Maiche, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en Psicología (CIBPsi)

Dr. Juan Carlos Valle Lisboa, Facultad de Psicología, CIBPsi. Facultad de Ciencias, Sección Biofísica

Dra. Alejandra Carboni, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en Psicología

Mág. Gonzalo Tejera, Facultad de Ingeniería, Instituto de Computación

Mag. Álvaro Cabana, Facultad de Psicología, CIBPsi. Facultad de Ciencias, Sección Biofísica

Dr. Alejandro Vásquez, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en Psicología

Mag. Fernando González, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en Psicología Máster en P

Dra. Victoria Gradin, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en Psicología



Mag. Mario Luzardo, Facultad de Psicología, Grupo de Psicología Matemática  
Dr. Eduardo Mizraji, Facultad de Ciencias, Sección Biofísica  
Mag. Ana Pires, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en Psicología  
Dr. Andrés Pomi, Facultad de Ciencias, Sección Biofísica  
Dr. Gastón Ares, Facultad de Psicología, Centro de Investigación Básica en  
Psicología  
Mag. Carolina Oggiani, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

**Otros docentes de la UdelaR vinculados a la maestría:**

Dra. Adriana Fernández, Facultad de Medicina  
Dra. Dina Wonsever, Facultad de Ingeniería  
Dra. Sylvia Da Rosa, Facultad de Ingeniería  
Dra. Annabel Ferreira, Facultad de Ciencias

## Departamentos en los que se dicta

Montevideo

## Datos de contacto

mcc@ei.udelar.edu.uy