

¿Qué es ciencia cognitiva?*

La Ciencia Cognitiva puede caracterizarse como el estudio interdisciplinario de la mente como un procesador de información. Es una disciplina relativamente reciente, que surge a mediados del siglo XX a partir de la convergencia de las revoluciones conceptuales que ocurrieron principalmente en la lingüística, la psicología y la ciencia de computación. Actualmente se nutre también de campos como la neurociencia, la filosofía y la antropología. Al estudiar la cognición en organismos (humanos y otros animales) y máquinas, la ciencia cognitiva concibe la mente como un mecanismo abstracto de computación instanciado en el cerebro y se enfoca en cómo la mente representa y manipula conocimientos y cómo se realizan en el cerebro las representaciones y procesos mentales. Eventualmente, podemos descubrir las computaciones mentales que subyacen al funcionamiento cognitivo y entender la manera en que estas computaciones son implementadas por el tejido neuronal. Por tanto, un objetivo de la ciencia cognitiva es determinar cuáles son las estructuras y procesos que sustentan tareas cognitivas tales como la percepción, la memoria, la atención, el lenguaje y el control motor; otro objetivo es explicar cómo los organismos llegan a poseer estas estructuras y procesos. Ambos proyectos de estudio juegan un papel relevante en investigaciones más aplicadas en áreas como la inteligencia artificial, la psicología educativa y los desórdenes cognitivos y de comunicación.

Un estudio de esta naturaleza requiere el trabajo concertado de disciplinas diversas, como la lingüística teórica, la genética, la biología evolutiva, la neurociencia, la psicología y antropología cognitivas, la ingeniería y ciencias de computación, la inteligencia artificial, la matemática, la física y la filosofía.

No existe una única carrera profesional para quienes poseen una preparación en ciencia cognitiva. Muchos egresados realizan estudios de posgrado para satisfacer sus aspiraciones académicas y profesionales. Los estudiantes con una formación en ciencia cognitiva pueden proseguir una amplia gama de especialidades tanto a nivel de maestría como de doctorado. Entre algunas de las posibilidades se encuentran (en orden alfabético): audiología, ciencia cognitiva, ciencia de computación, comunicación, derecho, educación, empresas, filosofía, informática, lingüística, medicina, neurociencia, patología del habla-lenguaje, psicología, publicidad, salud pública y terapia ocupacional. La carrera a escoger depende de la metas, intereses y formación de cada egresado. La ciencia cognitiva prepara al estudiante para alcanzar esas metas con unas bases educativas sólidas en cognición humana y destrezas considerables en razonamiento científico, pensamiento crítico y claridad de expresión.

Para más información, visite el
Departamento de Estudios Hispánicos
(Chardón 503, L-V 7:30 am – 4:30 pm) o
llame al 787.265.3843 o 787.832.4040
ext. 3843.



Autorizado por la Oficina del Contralor Electoral
OCE-SA-2024-08928



Programa de Lingüística y Ciencia Cognitiva

Departamento de Estudios Hispánicos
Recinto Universitario de Mayagüez
Edificio Chardón Oficina 503
Call Box 9000
Mayagüez, Puerto Rico 00681-9263

Portada: Vasily Kandinsky: Mouvement I (<https://www.wikiart.org/en/wassily-kandinsky/movement-i-1935>)
*Traducción y adaptación de materiales de la página web del Departamento de Lingüística y Ciencia Cognitiva, Universidad de Delaware (www.lingcogsci.udel.edu/undergrad/cognitive-science-major/), diseño y realización de Hilton Alers-Valentín, VIII-2021
hilton.alers@upr.edu

Secuencia curricular en Ciencia Cognitiva



www.uprm.edu/linguistica

¿Qué estudia la ciencia cognitiva?

Los científicos cognitivos buscan respuestas a preguntas fundamentales sobre los procesos mentales: ¿Cómo es que podemos aprender y recordar? ¿Cómo podemos sentir y percibir el mundo a nuestro alrededor? ¿Cuál es la relación entre la mente y el cerebro? ¿Cómo la evolución le ha dado forma a la mente? ¿Existe alguna relación entre el lenguaje y el pensamiento? ¿Puede pensar una computadora?

La Secuencia Curricular en Ciencia Cognitiva le provee al estudiantado la oportunidad de enfrentarse a una de las últimas fronteras del quehacer científico: el estudio de la cognición, tanto humana como no-humana y artificial. Para estudiar la implementación de procesos y representaciones mentales en el cerebro, los científicos cognitivos incorporan una variedad de perspectivas y metodologías de las disciplinas de las que ha emergido la ciencia cognitiva: lingüística, ciencia de computación, neurociencia, psicología cognitiva y filosofía de la mente. Esta secuencia curricular sirve de puente entre la división tradicional de las humanidades y las ciencias, ya que, además del curso medular en ciencia cognitiva, su diseño incorpora un curso de cada una de las subdisciplinas. Así, la secuencia le ofrece al estudiantado un panorama amplio de la ciencia cognitiva y refleja la naturaleza intrínsecamente interdisciplinaria de este campo, haciéndole posible tomar parte en el estudio de la mente/cerebro desde los múltiples acercamientos de esta disciplina emergente.

¿Qué oportunidades ofrece una preparación en ciencia cognitiva?

Los estudiantes que se preparan en ciencia cognitiva desarrollan destrezas intelectuales invaluable, como razonamiento analítico, pensamiento crítico, argumentación y claridad de expresión. Esto se manifiesta al hacer observaciones reveladoras, formular hipótesis precisas y verificables, generar predicciones, esbozar argumentos, llegar a conclusiones y comunicar hallazgos a una audiencia mayor. Los estudiantes con una formación en ciencia cognitiva se gradúan bien equipados para una variedad de carreras y programas graduados y profesionales.

Programas graduados y profesionales

- Programas de maestría y doctorado en ciencia cognitiva, psicología, lingüística, ciencias de computación, audiología, ciencias médicas y de la salud, neurociencia cognitiva, filosofía, antropología, pedagogía y educación, lenguas y literatura, estudios culturales, ciencias de la comunicación.
- Programas profesionales como patología del habla/lenguaje, ciencias y desórdenes de la comunicación, derecho, bibliotecología y ciencias de la información.

Carreras y oportunidades laborales

- *Enseñanza a nivel universitario* (tras obtener un posgrado en ciencia cognitiva): trabajo en programas de Ciencia Cognitiva, Lingüística, Filosofía, Antropología, Ciencias del habla y comunicación, Psicología, Informática.

- *Informática y computación*: programación, aplicaciones de inteligencia artificial, procesamiento de lenguas naturales y tecnologías de lenguaje humano, motores de búsqueda, diseño y evaluación de interfaces gráficas de usuario, enseñanza asistida computarizada.
- *Pedagogía y Educación*: enseñanza, educación de corriente regular y especial, desarrollo de materiales y estrategias de enseñanza, entrenamiento de maestros, diseño de currículos y métodos de evaluación, investigación, planificación e implementación de políticas educativas y lingüísticas.
- *Documentación y trabajo de campo*: estudio sociológico y antropológico de comunidades y asentamientos, preparación y administración de cuestionarios, establecimiento de programas de literacidad y producción de documentos históricos y culturales.
- *Publicación y periodismo*: edición de textos, entrevista y redacción periodística, preparación de manuales técnicos e instruccionales.
- *Diseño de pruebas*: preparación y avalúo de pruebas estandarizadas y de evaluación.
- *Consultoría profesional*: estudio de evidencias y de textos, testimonio pericial, creación y desciframiento de códigos.
- *Publicidad y relaciones públicas*: desarrollo de marcas y de estrategias en el uso del lenguaje y la comunicación, persuasión y sesgos cognitivos.

Secuencia curricular en Ciencia Cognitiva

La Secuencia curricular en Ciencia Cognitiva es una especialidad complementaria disponible para cualquier estudiante del RUM, tanto regular (graduado o subgraduado) como de mejoramiento profesional. Consta de 18 créditos:

Cursos medulares (18 créditos)

- CCOG 4010 Introducción a la ciencia cognitiva
- CCOG 4210 Problemas filosóficos en la ciencia cognitiva
- CCOG 5010 Introducción a la neurociencia
- LING 4010 El lenguaje en la mente humana: una introducción a la lingüística
- LING 4080 Computadoras y Lenguaje (o CIIC 3011/3015 o COMP 3010 o INGE 3016 Introducción a la Programación)
- PSIC 3001 Principios de Psicología I

Facultad afiliada

Hilton Alers-Valentín (*LING*, coordinador).
Gramática generativa, semántica formal
Melvin González (*LING*). *Sintaxis, pragmática*
Alexandra Morales (*LING*). *Adquisición de lenguas, psicolingüística*
Robin Schafer (*LING*). *Neurolingüística y neurociencia*
Catherine Fleck (*INGL*). *Bilingüismo*
Nevin Leder (*INGL*). *Psicolingüística*
Bernadette Delgado (*PSIC*). *Psicología cognitiva*
Ana Nieves (*PSIC*). *Psicología cognitiva y educativa*
Anderson Brown (*FILO*). *Filosofía de la mente; epistemología*
Nayda Santiago (*ICOM*). *Arquitectura y organización computacional*
J. Fernando Vega (*ICOM*). *Procesamiento de lenguas naturales, Inteligencia Artificial*