



**UNIVERSIDAD
MAYOR**
para espíritus emprendedores



Vicerrectoría de Investigación
**DOCTORADO EN
NEUROBIOLOGÍA**

GENERAR CONOCIMIENTO,
ES POSIBLE.

REALIZA CIENCIA DE FRONTERA EN NEUROBIOLOGÍA



Doctorado de
Neurobiología
2 años
CNA - Comisión Nacional de Acreditación
2023 Diciembre
Universidad Acreditada, nivel avanzado

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

**DOCTORADO
EN NEUROBIOLOGÍA**

SEDE SANTIAGO

**ADMISIÓN
2023**

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Doctorado en Neurobiología es un programa interdisciplinario conformado por grupos de investigación del CIB (Centro de Biología Integrativa) y CGB (Centro de Genómica y Bioinformática), donde se combina diferentes niveles de análisis para estudiar la complejidad inherente del sistema nervioso a partir de sus determinantes moleculares. En una estrategia multi-modelo basada en el uso de diverso organismo tales como *Drosophila*, zebrafish y ratones, en conjunto con análisis a nivel de genoma completo, permite estudiar problemáticas biológicas asociadas al sistema nervioso en salud y enfermedad. Además, los estudiantes de este programa tendrán oportunidades para interactuar de forma cercana con la investigación clínica en la búsqueda de terapias y biomarcadores, lo que permite generar un puente entre ciencia básica y aplicada.

PÚBLICO OBJETIVO

El Programa de Doctorado en Neurobiología está dirigido a quienes estén en posesión del grado de licenciado o Magister, o de un Título Profesional en Ciencias Biológicas o disciplinas afines, tales como Biotecnología, Biología, Bioquímica, Medicina, Tecnología Médica, o formación equivalente.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- El programa de Doctorado en Neurobiología tiene como objetivo general la formación de investigadores/as con una base robusta en Neurobiología, proporcionando las competencias necesarias para que los egresados/as integren y apliquen estos conceptos a través del desarrollo de investigaciones originales, independientes y de alto impacto que contribuyan a ampliar la frontera del conocimiento sobre la formación, función y alteraciones patológicas del sistema nervioso.

Objetivos Específicos:

- Formar investigadores capaces de integrar y aplicar los conocimientos en Neurobiología para así identificar las problemáticas biológicas asociadas a la función del sistema nervioso en salud y enfermedad.
- Formar investigadores preparados para diseñar y desarrollar proyectos de investigación de forma independiente que contribuyan a la generación de conocimientos básico-clínicos en el área de la Neurobiología con proyección nacional e internacional.
- Formar investigadores que posean las competencias para integrar grupos de investigación multidisciplinarios nacionales e internacionales, contribuyendo al conocimiento sobre la formación, función y alteraciones patológicas del sistema nervioso.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo del sistema nervioso.
- Neurobiología celular y molecular.
- Degeneración y regeneración del sistema nervioso.
- Envejecimiento del sistema nervioso y neuroinmunología.
- Neurofisiología de las funciones cognitivas y motoras.

PERFIL DE EGRESO

El graduado del programa de Doctorado en Neurobiología de la Universidad Mayor es capaz de:

- Identificar problemáticas y desarrollar investigación de vanguardia en el área de la Neurobiología, con proyección nacional e internacional.
- Generar conocimiento original, avances científicos básicos y clínicos en Neurobiología de forma independiente.
- Integrar grupos de investigación colaborativos y multidisciplinarios, que permitan abordar los desafíos de la Neurobiología actual desde una perspectiva sinérgica.
- Conducir proyectos de investigación de forma independiente, participando activamente en la generación de conocimiento de frontera en el área de la Neurobiología.

SISTEMA DE SELECCIÓN

Consiste en la evaluación de la documentación académica presentada por el postulante, la discusión de un artículo científico y entrevista con profesores regulares del programa, según el siguiente detalle:

- Documentos académicos (30% de la calificación final)
- Discusión de un artículo científico con profesores regulares del programa (30% de la calificación final)
- Entrevista con profesores regulares del programa (40% de grado final).

VACANTES 4 estudiantes	VALOR MATRÍCULA ANUAL \$250.000.-	INICIO 01 de Marzo 2023
PERÍODO DE POSTULACIONES Desde el 20 de septiembre hasta el 20 de octubre de 2022.	ARANCEL ANUAL \$3.500.000.-	DURACIÓN 8 semestres, dedicación exclusiva.
EXAMEN DE ADMISIÓN Entrevistas desde el 19 al 30 de noviembre de 2022.	FINANCIAMIENTO Universidad Mayor dispone de un número limitado de becas de arancel y manutención.	MÁS INFORMACIÓN Alejandra León doctorado.neuro@umayor.cl + 56 22 3281372

PLAN DE ESTUDIO

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO	
Conceptos en Neurobiología I	Conceptos en Neurobiología II	Proyecto de Tesis	Tesis A	Tesis B	Tesis C	Tesis D	Final Tesis
Seminar In. Adv. Topic in Biol. Science I	Seminar In. Adv. Topic in Biol. Science II	Examen de Candidatura	Basic About Scientific Writing				Defensa de Tesis Doctoral
Estadística y Diseño Experimental	Técnicas Avanzadas en Neurobiología		Workshop I		Workshop II		
Unidad de Investigación I	Unidad de Investigación II						

CUERPO ACADÉMICO

Dra. Melissa Calegaro Nassif: Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile

Líneas de Investigación: Autofagia, enfermedad de Alzheimer, neurodegeneración.

Dr. Gonzalo I. Cancino: Doctor en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular, PUC

Líneas de Investigación: Neurodesarrollo, Autismo.

Dr. César Cárdenas Matus: Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile.

Líneas de Investigación: Metabolismo mitocondrial, señalización por Calcio, cáncer, senescencia celular.

Dr. Felipe Court Goldsmith: Doctor en Neurociencias, Universidad de Edinburgo.

Líneas de Investigación: Degeneración axonal, regeneración axonal, comunicación intercelular.

Dr. Patricio Manque: Doctor en Microbiología e Inmunología, Universidad de Sao Paulo.

Líneas de Investigación: Genómica, Redes de interacción, Neurodegeneración.

Dr. Diego Rojas Rivera: Doctor en Bioquímica, Universidad de Chile.
Líneas de Investigación: Muerte celular, señalización por TNF.

Dr. Leonardo Valdivia: Doctor en Biología Celular, Molecular y Neurociencias, Universidad de Chile.
Líneas de Investigación: Desarrollo del sistema visual en pez cebra.

Dr. Rene Vidal Gómez: Doctor en Ciencias, mención Biología Celular y Molecular, Universidad Austral de Chile.
Líneas de Investigación: Enfermedades neurodegenerativas, terapia, enfermedad de Parkinson y la enfermedad de Huntington.

Dr. Ute Woehlbier: Ph.D. (Dr. rer. nat.), Ciencias Naturales, University of Heidelberg.
Líneas de Investigación: Neurociencia, análisis convergente, ALS.

PROFESORES COLABORADORES

Dr. Joaquín Letelier Undurraga: Doctor en Ciencias mención Neurociencias, Universidad de Valparaíso.
Líneas de Investigación: Desarrollo embrionario sistema nervioso, regulación transcripcional mediada por ADN no codificante.

Dra. Alenka Lovy: Doctora en Biología Vegetal, Universidad de Massachusetts
Líneas de Investigación: Dinámicas mitocondriales, señalización por Calcio, citoesqueleto, interacción bacteria- hospedero, envejecimiento.

Dra. Daniela Rivera: Doctora en Ciencias Biológicas-Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile
Líneas de Investigación: ecología del comportamiento.

Dr. Mario Sanhueza: Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Edimburgo, Reino Unido.
Líneas de Investigación: Neurodegeneración, modelo de Drosophila, regeneración neuronal

Dr. Erick Riquelme: Doctor en Ciencias Biológicas, mención Genética Molecular y Microbiología, PUC.
Líneas de Investigación: Inmuno-Oncología, microbiota y cáncer, biología tumoral e inmunología.



UNIVERSIDAD MAYOR

para espíritus emprendedores

Más información en
umayor.cl/doctorados
doctorado.neuro@umayor.cl

Cumplíndose las formalidades establecidas en el Contrato de Prestación de Servicios Educativos, Universidad Mayor se reserva el derecho a suspender o postergar indefinidamente el inicio de sus programas, de no poder alcanzar el número mínimo de participantes que el programa requiera. Del mismo modo, y con sujeción a las formalidades, se reserva el derecho de hacer ajustes en el plan de estudios o en la nómina de académicos.

UMAYOR.CL - 600 328 1000



5 Universidad
acreditada
años

UNIVERSIDAD MAYOR ACREDITADA NIVEL AVANZADO
Gestión Institucional - Docencia de Pregrado -
Vinculación con el Medio - Investigación
Por 5 años, hasta octubre de 2026

MSCHE
MIDDLE STATES COMMISSION
ON HIGHER EDUCATION
www.msche.org/institution/9172/