



UNIVERSIDAD
MAYOR
para espíritus emprendedores



Vicerrectoría de Investigación
**DOCTORADO EN
GENÓMICA INTEGRATIVA**

GENERAR CONOCIMIENTO,
ES POSIBLE.

DESCIFRA EL FUNCIONAMIENTO DEL ADN CON CIENCIA DE FRONTERA



Doctorado en Genómica Integrativa
3 años
Comisión Nacional de Acreditación
2020 Abril
Acreditación prorrogada según Resolución Exenta DJ N°097-4

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

**DOCTORADO EN GENÓMICA
INTEGRATIVA**

**ADMISIÓN
2023**

SEDE SANTIAGO

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa de Doctorado en Genómica Integrativa busca formar investigadores especializados en el área de la Genómica que desarrollen avances científicos innovadores, competitivos y de alto impacto. La Genómica involucra el entendimiento de la estructura, función, interacción y evolución de la información contenida en el genoma. El concepto integrativo implica entregar una visión holística de los sistemas biológicos.

El Programa de Doctorado en Genómica Integrativa tiene un carácter académico, en el que los estudiantes recibirán herramientas, habilidades y conocimientos para elegir el mejor modelo y acercamiento experimental que les permita resolver problemas biológicos asociados con las Ciencias Genómicas, gracias a la variada formación científica y líneas de investigación de los académicos del Programa.

PÚBLICO OBJETIVO

El Programa de Doctorado en Genómica Integrativa está dirigido a profesionales con grado académico de Licenciado o Magíster en Biotecnología, Biología, Bioquímica, Medicina o formación equivalente.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- El Doctorado en Genómica Integrativa busca formar investigadores con sólidos conocimientos y habilidades en las Ciencias Genómicas que puedan proponer y generar proyectos científicos innovadores, basados en el conocimiento y la experimentación.

Objetivos Específicos:

- Formar investigadores especializados en el área de las Ciencias Genómicas y sus aplicaciones a través de la generación de avances científicos innovadores, competitivos y de alto impacto a nivel nacional e internacional.
- Formar Investigadores de excelencia, capaces de integrar los conocimientos de frontera en las Ciencias Genómicas, con sólidos conocimientos en el área de bioinformática.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.
- Patogénesis, Inmunología e interacción microbioma – hospedero.
- Desarrollo y respuesta al ambiente en plantas.
- Bioinformática y Biología Computacional.
- Microbiología, Ecología y Genómica Ambiental.

PERFIL DE EGRESO

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

- Proponer y desarrollar investigación de punta en el área de la Genómica con proyecciones nacionales e internacionales.
- Integrar las distintas áreas de la Genómica para generar conocimientos y avances científicos básicos y aplicados.
- Integrar grupos de investigación multidisciplinarios que permitan abordar los desafíos de la ciencia y la tecnología actual desde una perspectiva sinérgica.
- Conducir proyectos científicos con liderazgo e independencia.

SISTEMA DE SELECCIÓN

Consiste en la evaluación de los antecedentes académicos presentados por el postulante (60% de la nota final), además de un examen de admisión (40% de la nota final).

- Currículum vitae (según formulario de postulación) (50%).
- Calificaciones de pregrado y/o ranking (40%).
- Dos cartas de recomendación (10%).

Examen de Admisión:

- Presentación de un artículo científico frente al Comité Académico del Programa (30%).
- Entrevista con miembros del Comité Académico del Programa (40%).
- Examen escrito (30%).

VACANTES 10 estudiantes	VALOR MATRÍCULA ANUAL \$250.000.-	INICIO 01 de Marzo 2023
PERÍODO DE POSTULACIONES Desde el 01 de julio hasta el 30 de octubre de 2022.	ARANCEL ANUAL \$3.500.000.-	DURACIÓN 8 semestres, dedicación exclusiva.
EXAMEN DE ADMISIÓN Entrevistas desde el 01 al 15 de diciembre de 2022.	FINANCIAMIENTO Universidad Mayor dispone de un número limitado de becas de arancel y manutención. Programa acreditado ante la CNA. Todos los postulantes deben postular a las Becas para Estudios de Doctorado Nacional del programa de Formación de Capital Humano Avanzado de la ANID.	MÁS INFORMACIÓN Alejandra León doctorado.genomica@umayor.cl + 56 22 3281372

PLAN DE ESTUDIO

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO	
Estadística y Diseño Experimental	Biología de Sistemas		Tesis I	Tesis II	Tesis III	Tesis IV	Tesis V
Biología Molecular de la Célula	Seminario de Investigación I	Seminario de Investigación II	Basics About Scientific Writing				Defensa de Tesis
Seminar Advanced Topics in Current Biology I	Seminar Advanced Topics in Current Biology II	Proyecto de Tesis					
Principios de Bioinformática I	Principios de Bioinformática II	Examen de Candidatura					
Técnicas Avanzadas en Biol. Molecular y Genómica	Electivo I						
	Electivo II						

CUERPO ACADÉMICO

Dr. Sebastián Abades: Doctor en Ciencias Biológicas con mención en Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Líneas de Investigación: Ecología, sistemas complejos, macroecología, eco-genómica.

Dra. Melissa Calegari-Nassif: Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile, Chile.
Líneas de Investigación: Autofagia, enfermedad de Alzheimer, neurodegeneración, bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.

Dr. Cristian Cortez: Doctor en Ciencias con mención en Microbiología e Inmunología. Escuela Paulista de Medicina, Universidad Federal de Sao Paulo, Brasil.
Líneas de investigación: Interacción patógeno-hospedero, biología celular/molecular y genómica de la infección, microbiología oral y mecanismos moleculares de la patogénesis periodontal.

Dr. Felipe Court: Doctor en Neurociencia, University of Edinburgh, Reino Unido.
Líneas de Investigación: Bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.

Dr. Patricio Manque: Doctor en Ciencias, Programa de Microbiología, Inmunología y Parasitología, Universidad Federal de São Paulo, Brasil.
Líneas de Investigación: Genómica, redes de interacción, neurodegeneración, bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.

Dr. Alberto J. Martin: Doctor en Ciencias de la Computación, University College Dublin, Irlanda.

Líneas de Investigación: Desarrollo y aplicación de métodos computacionales para la inferencia, análisis y simulación de redes biológicas mediante la integración de datos y algoritmos de aprendizaje de máquina, bioinformática y biología computacional.

Dra. Andrea Miyasaka de Almeida: Doctora en Biología Molecular, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Brasil.

Líneas de Investigación: Fisiología y genómica de árboles frutales, desarrollo y respuesta al ambiente en plantas.

Dr. Sebastián Reyes: Doctor en Microbiología, Programa conjunto Universidad de Santiago de Chile y Universidad de Chile, Chile.

Líneas de Investigación: Inmunología comparativa, regulación de la respuesta inmune en salmónidos y mecanismos de patogénesis.

Dr. Erick Riquelme: Doctor en Ciencias Biológicas, mención Genética Molecular y Microbiología. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Líneas de investigación: Inmuno-oncología, microbiota y cáncer, biología tumoral e inmunología.

Dr. Jaime Rivas Pardo: Doctor en Ciencias mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias, Universidad de Chile, Chile.

Líneas de Investigación: Mecano-fisiología del músculo cardiaco, mecano-transducción celular, elasticidad de adhesinas y péptidos anti-adhesivos.

Dr. Nicole Trefault: Doctora en Ciencias Biológicas con mención en Microbiología y Genética Molecular, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Líneas de Investigación: Microbiología ambiental, microbiología marina, microbiología de ambientes extremos, eco-genómica.

Dra. Elena Vidal: Doctora en Ciencias Biológicas con mención en Microbiología y Genética Molecular, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Líneas de Investigación: Desarrollo y respuesta al ambiente en plantas.

Dr. Ute Woehlbier: Dr. rer. nat., Universidad de Heidelberg, Alemania.

Líneas de Investigación: Bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.

Dr. Fernando Alfaro: Doctor en Ciencias Biológicas con mención en Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Líneas de Investigación: Ecología microbiana, ecología de ecosistemas terrestres, ciclos biogeoquímicos y cambio global, eco-genómica.

Dr. René Vidal: Doctor en Ciencias, mención en Biología Celular y Molecular, Universidad Austral, Chile.

Líneas de Investigación: Neurodegeneración, desarrollo de alternativas terapéuticas. bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.

PROFESORES COLABORADORES

Dr. Gonzalo Cancino: Doctor en Biología Molecular y Celular, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Líneas de investigación: Neurodesarrollo, neurogénesis, autismo, genes asociados a enfermedades del neurodesarrollo, bases genómicas de enfermedades neurodegenerativas y envejecimiento.

Dr. Juan Pablo Cárdenas: Doctor en Biotecnología, Universidad Andrés Bello, Chile.

Líneas de investigación: Genómica comparativa y filogenómica de microorganismos de la microbiota intestinal.

Dra. Alenka Lovy: Doctora en Biología de plantas, University of Massachusetts (UMASS), Estados Unidos.

Líneas de investigación: Dinámica mitocondrial, señalización por calcio, citoesqueleto, interacción patógeno - hospedero, envejecimiento.

Dra. Daniela Rivera: Doctora en Ciencias Biológicas, mención Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

Líneas de investigación: Ecología del comportamiento, la fisiología ecológica, la neurobiología y microbioma.



UNIVERSIDAD MAYOR

para espíritus emprendedores

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



Universidad Acreditada
5 años
Gestión Institucional, Docencia de Pregrado
Vinculación con el Medio

