



Universidad
Andrés Bello®
Conectar • Innovar • Liderar

DOCTORADOS UNAB

Doctorado en Biomedicina

ADMISIÓN **2022**


Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

2
años

ACREDITADO

Desde diciembre de 2020
hasta diciembre de 2022.





01 Presentación

El programa de Doctorado en Biomedicina de la Universidad Andrés Bello se orienta a desarrollar investigación básica y aplicada que permita conocer los mecanismos moleculares que subyacen la presentación de patologías relevantes para el ser humano.

El programa pertenece al Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Andrés Bello y pretende formar capital humano avanzado que aborde los desafíos de la medicina de precisión del futuro.

02 Objetivo general

Formar investigadores con habilidades de liderazgo para el trabajo interdisciplinario, que generen de manera autónoma conocimiento original de carácter científico en el área de las ciencias biomédicas, específicamente en las líneas de investigación: “neurociencia y enfermedades del sistema nervioso”, “células madre y reprogramación celular”, “señalización celular en fisiopatología” y “bases moleculares de enfermedades metabólicas”.

03 Objetivos específicos

- Aportar a la investigación en patologías que afectan la salud humana, mediante la producción de nuevo conocimiento en ciencias biomédicas y áreas afines de las ciencias de la vida.
- Desarrollar habilidades para liderar proyectos de investigación interdisciplinaria de manera autónoma, con rigurosidad ética y con responsabilidad social.
- Contribuir a la formación de capital humano avanzado para el desarrollo de líneas de investigación en “neurociencia y enfermedades del sistema nervioso”, “células madre y reprogramación celular”, “señalización celular en fisiopatología” y “bases moleculares de enfermedades metabólicas”, aportando a la formación de pre y postgrado en el área de las ciencias biomédicas

04 Perfil del graduado

El graduado del programa de Doctorado en Biomedicina de la Universidad Andrés Bello posee una sólida formación en los conceptos y fundamentos de las ciencias biomédicas, sus alcances, su estado del arte y sus aplicaciones. Además, demuestra dominio de las bases teóricas y metodológicas de la investigación científica en el área disciplinar.

- El graduado posee capacidades analíticas y de pensamiento crítico que le permiten deconstruir conocimiento para la generación de uno nuevo. Es capaz de utilizar la metodología de investigación para identificar, plantear y resolver problemas relacionados con biomedicina, mediante la comprensión de los mecanismos moleculares de las enfermedades humanas como objeto de estudio.



- El graduado posee una formación a nivel teórico y práctico en los mecanismos moleculares básicos de la función celular, involucrados en las siguientes líneas de investigación: neurociencia y enfermedades del sistema nervioso, células madre y reprogramación celular, señalización celular en fisiopatología, bases moleculares de enfermedades metabólicas.

- El graduado es capaz de comunicar los hallazgos del conocimiento generado a la comunidad científica y público en general a través de investigaciones que aportan al desarrollo de las ciencias médicas y de la salud.

- A partir de su investigación y formación disciplinar, es capaz de desempeñarse de forma autónoma y colaborativa como investigador en centros de investigación, instituciones de educación superior y organizaciones públicas y privadas, contribuyendo al desarrollo científico y tecnológico del país.

05

Líneas de investigación

Neurociencia y Enfermedades del Sistema Nervioso:

Esta línea permite a los estudiantes investigar los diferentes aspectos del sistema nervioso, incluyendo su estructura, función y patologías asociadas. La neurociencia estudia las bases celulares y moleculares de la memoria, el aprendizaje, la inteligencia, la motricidad, entre otras, y de patologías relacionadas con el neurodesarrollo, como autismo, esquizofrenia, y neurodegeneración, como la enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson y esclerosis lateral amiotrófica.

Contenidos Mínimos Propuestos:

- Mecanismos de enfermedades del neurodesarrollo.
- Mecanismos de enfermedades neurodegenerativas.
- Bases celulares del aprendizaje y memoria.

Células Madre y Reprogramación Celular:

En las últimas décadas ha surgido una nueva rama de la medicina basada en la biología de células madre y en su capacidad de convertirse en células de diferentes linajes y tejidos. Esta línea permite a los estudiantes investigar acerca de como la ingeniería de células madres adultas (reprogramación) ofrece nuevas perspectivas para el tratamiento personalizado de diferentes patologías que afectan al ser humano.

Contenidos Mínimos Propuestos:

- Mecanismos de diferenciación celular.
- Reprogramación genética y epigenética.

Señalización Celular en Fisiopatología:

Esta línea permite a los estudiantes investigar acerca de las vías de señalización que proporcionan los mecanismos para organizar la información molecular en la célula y orquesta la respuesta integral de los diferentes órganos del cuerpo. La alteración en estas vías de señalización afecta el metabolismo celular y la fisiología del organismo y conduce a la presentación de diversas patologías.

Contenidos Mínimos Propuestos:

- Señalización celular en enfermedades degenerativas.
- Sistema inmune e inflamación.

Bases Moleculares de Enfermedades Metabólicas:

Esta línea permite a los estudiantes investigar acerca de las enfermedades metabólicas, que corresponden a un amplio grupo de enfermedades hereditarias o adquiridas, producidas por la interferencia de distintos procesos bioquímicos en el organismo. Entre las más relevantes encontramos enfermedades donde se afecta el metabolismo de las mitocondrias, vías de degradación de macromoléculas (proteínas, hidratos de carbono y lípidos), la capacidad de mantener los niveles de glucosa en la sangre, y el control de procesos de proliferación celular.

Contenidos Mínimos Propuestos:

- Bases moleculares del cáncer.
- Estructura y función mitocondrial.
- Trastornos endocrino-metabólicos.

06

Director del programa

Giancarlo De Ferrari

Doctor en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular (Pontificia Universidad Católica de Chile).

07

Claustro académico

Gloria Arriagada Inostroza

Doctor en Ciencias Biológicas (Universidad de Concepción).

Francisca Bronfman Cáceres

Ph.D. en Ciencias Médicas (Universidad Católica de Lovaina, Bélgica).

Claudio Cabello Verrugio

Doctor en Ciencias Biológicas, Biología Celular y Molecular (Pontificia Universidad Católica de Chile).

Giancarlo De Ferrari

Doctor en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular (Pontificia Universidad Católica de Chile).

Álvaro Elorza

Doctorat en Sciences Biologiques et Médicales , option Biologie et Santé (Université Victor Segalen Bordeaux 2, France).

Carmen Gloria Feijoo

Doctor en Biociencias Moleculares (Universidad Andrés Bello).

Martín Montecino Leonard

Doctor en Ciencias Biomédicas (Universidad de Massachusetts, EE.UU.).

Claudia Riedel Soria

Doctor en Farmacología (Albert Einstein College of Medicine of New York, EE.UU.).

Felipe Simon Pino

Doctor en Ciencias Biomédicas (Universidad de Chile).

Jimmy Stehberg

Ph.D. in Life Sciences (Weizmann Institute of Sciences, Israel).

Brigitte van Zundert

Doctorado en Ciencias Biológicas, Área Biología Celular y Molecular (Universidad de Concepción, Chile).

Lorena Varela-Nallar

Doctor en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular (Pontificia Universidad Católica de Chile).

08

Profesores colaboradores

Carlos Blondel Buijuy

Doctorado en Bioquímica (Universidad de Chile).

Fernando Bustos Fernández

Doctor en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular (Universidad de Concepción).

Ramón Jorquera

Doctorado en Biología Celular y Molecular (Universidad Austral de Chile).



09 Malla del programa

	AÑO 01		AÑO 02		AÑO 03		AÑO 04	
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	Fundamentos en Ciencias Biomédicas	Unidad de Investigación II						
	Unidad de Investigación I	Escritura Científica						
	Conceptos en Ética y Bioética							
ASIGNATURAS ELECTIVAS	Electivo I	Electivo II						
ACTIVIDADES DE TESIS		Proyecto de Tesis	Investigación de Tesis Doctoral I	Investigación de Tesis Doctoral II	Investigación de Tesis Doctoral III	Investigación de Tesis Doctoral IV	Investigación de Tesis Doctoral V	Investigación de Tesis Doctoral VI
		Examen de Candidatura						Defensa de tesis privada
								Defensa de tesis pública

CURSOS ELECTIVOS

- Células Madre, Epigenética y Reprogramación
- Tópicos de Fisiología Celular y de Sistemas
- Tópicos de Virología Biomédica
- Metabolismo Mitocondrial en Biomedicina
- Tópicos en Transducción de Señales



10

**Requisitos de
postulación o admisión**

- Formulario único de postulación a doctorado.
- Carta describiendo sus intereses y las razones por las cuales desea postular a este programa y Universidad.
- Fotocopia legalizada ante notario del grado de Licenciado o Título Profesional.
- Certificado con la concentración de notas del pregrado.
- Certificado de ranking de egreso.
- Certificado de nacimiento.
- Curriculum Vitae.
- Dos cartas de recomendación.
- Dos fotos con RUT incluido.
- Fotocopia de la Cédula de Identidad (ambos lados) o Pasaporte.
- En caso de haber realizado postgrados, adjunte fotocopia legalizada del grado y de la concentración de notas, respectivas.

POSTULACIÓN

Del 16 de agosto al 15 de octubre de 2022.

El proceso de Postulación será Online.
Los documentos deberán enviarse al correo electrónico:

Rayén Arancibia
Instituto de Ciencias Biomédicas
secretaria.pdbm@unab.cl

INFORMACIONES

Rayén Arancibia
Instituto de Ciencias Biomédicas
Echaurren 183, piso -1, Santiago, Chile
Correo: secretaria.pdbm@unab.cl



11

Becas y fondos concursables

La Universidad Andrés Bello cuenta con diferentes becas para sus alumnos de doctorado:

Beca de Arancel

El Programa contempla otorgar a los alumnos aceptados en un programa de doctorado, becas parciales o totales de arancel, quienes deberán solicitarla personalmente a la dirección del programa. El porcentaje de beca será evaluado por el programa, y deberá ser renovada anualmente.

Beneficio de Asistencia Académica

La Asistencia Académica, es una asignación mensual que comprende los meses de marzo de 2020 hasta febrero de 2021 o por los meses correspondientes a completar la permanencia máxima permitida. Esta asignación deberá ser renovada anualmente y podrá extenderse hasta por un

máximo de 9 semestres de permanencia en el programa. Para recibir este beneficio el alumno deberá encontrarse con su matrícula vigente para el año académico 2020.

Requisitos

1. Ser alumno regular de un programa de Doctorado UNAB.
2. Comenzar a cursar cómo máximo, el 4º año en el Programa.
3. No contar con ningún tipo de financiamiento de montos similares o equivalente, ya sea mediante contrato laboral, contrato a honorarios, beneficio de beca o pago por proyecto.
4. Para programas acreditados ante la CNA, es obligación postular al concurso ANID de Becas para Estudios de Doctorado y la postulación debe ser admisible. No se aceptarán postulaciones que hayan quedado fuera de bases. El comprobante de postulación deberá ser adjuntado al formulario.

Becas Externas**Becas ANID**

Mediante este apoyo busca contribuir al incremento del número de investigadores y profesionales de excelencia con alta preparación en todas las áreas del conocimiento para el desarrollo de Chile y su participación activa en el mundo globalizado. Además, aumentar el número de doctores de excelencia ejecutando procesos eficientes y generar data pública acerca de seleccionados, becarios y graduados.



**Doctorado en
Biomedicina**

