



# Doctorado en **Biociencias Moleculares**

▼ <https://investigacion.unab.cl/doctorados/biociencias-moleculares/>



Comisión Nacional  
de Acreditación  
CNA-Chile

7  
años

ACREDITADO  
Desde 8/9/2021 hasta el 8/9/2028.  
por la Comisión Nacional de Acreditación.

## ADMISIÓN 2025

Inicio de Postulación:

**17 de julio**

Cierre de Postulación:

**3 de octubre**

Formación de  
excelencia y  
generación de  
investigación de  
alto impacto



Universidad  
Andrés Bello®



**Programa acreditado por 7 años**



**9 semestres**



**Grado:** Doctor en Biociencias Moleculares



**Facultad:** Ciencias de la Vida



**Director:** Claudio Cabello



**Líneas de investigación**

- Mecanismos de la Función Celular y Patología Molecular
- Bases Moleculares de la Función de Microorganismos y la Interacción Patógeno - Hospedero





## 01 Presentación

El Programa de Postgrado conducente al grado académico de Doctor en Biociencias Moleculares, forma parte de la misión institucional que busca ofrecer a quienes aspiran a progresar, una experiencia educacional integradora y de excelencia para un mundo globalizado, apoyada en el cultivo crítico del saber y en la generación sistemática de nuevo conocimiento.

El programa pertenece a la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello, el cual se sustenta por medio del trabajo conjunto de los académicos que cultivan el saber relacionado a una formación en Biociencias Moleculares de nivel superior con énfasis en lo interdisciplinario.

Su propuesta se basa en la formación de investigadores de alto nivel, que generen conocimiento en áreas prioritarias del ámbito científico, a partir de un programa de calidad y excelencia. El programa responde a la demanda de especialización de licenciados, magísteres y profesionales que provienen de las ciencias biológicas, ciencias de la salud, ciencias biotecnológicas y disciplinas afines, fortaleciendo sus competencias y otorgándoles ventajas competitivas para su inserción en instituciones públicas o privadas. Asimismo, aporta al desarrollo científico del país, a través de la formación de capital humano avanzado en las áreas de la ciencia básica y sus aplicaciones.

## 02 Acreditación del programa

Programa acreditado por 7 años, desde septiembre 2021 a septiembre 2028.

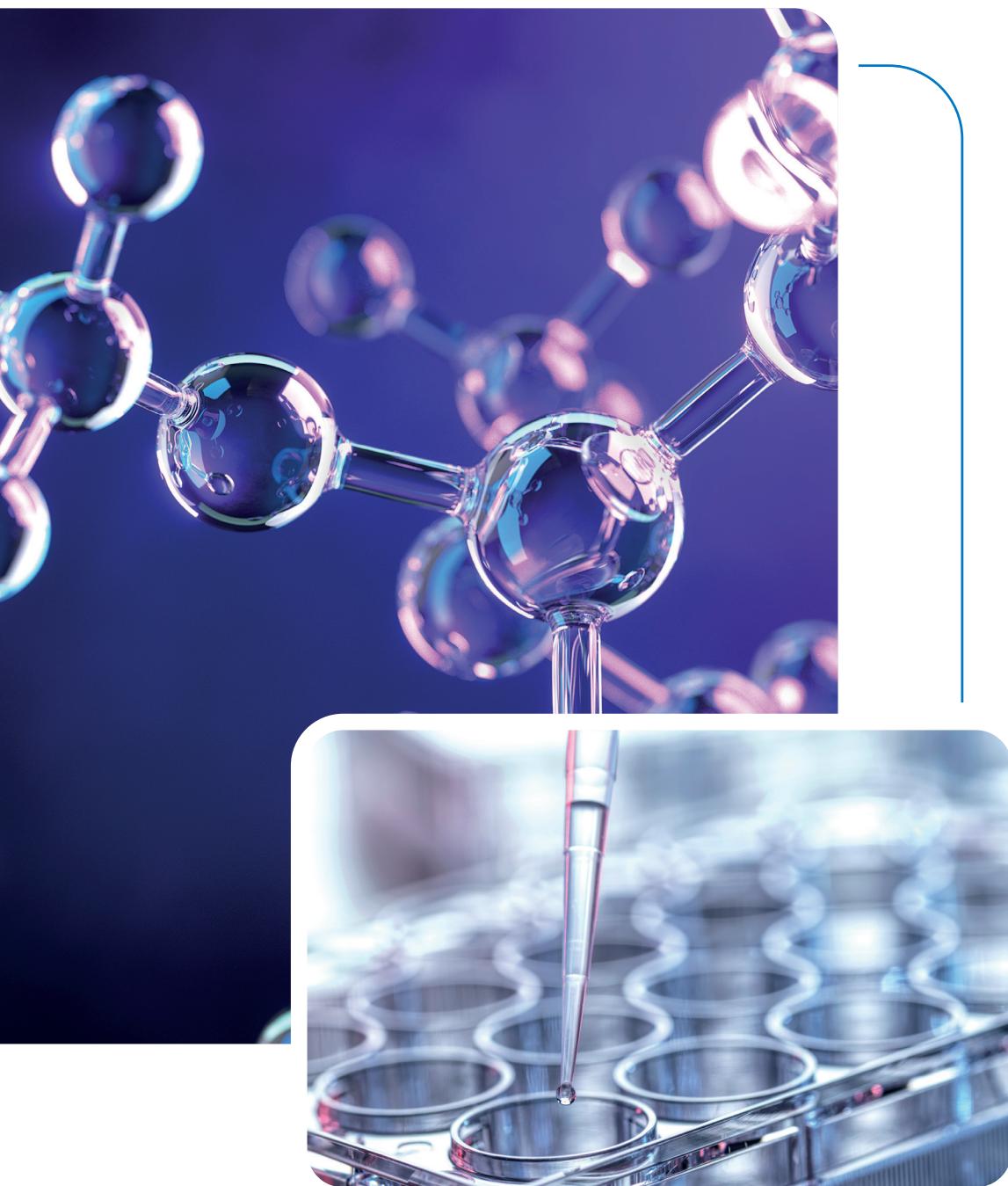
## 03 Objetivo general

El Objetivo General del Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares es, formar investigadores autónomos con un nivel avanzado de conocimiento teórico-práctico en el área de las Biociencias Moleculares, que le permita resolver problemas científicos complejos, generando nuevo conocimiento en la disciplina.

## 04 Objetivo específicos

Profundizar en los conocimientos de nivel avanzado que le permitan comprender en profundidad los mecanismos de la función celular y en los procesos del organismo completo.

Resolver problemas de investigación complejos en un ambiente científico idóneo que permita, a través de experiencias de laboratorio de última generación, aportar nuevo conocimiento en la disciplina.



## 05

### Perfil del graduado

El graduado del programa de Doctorado en Biociencias Moleculares de la Universidad Andrés Bello es un investigador de nivel avanzado que posee conocimientos especializado en las áreas de las Biociencias Moleculares a nivel teórico y práctico, respecto a los mecanismos básicos de las función celular y del organismo completo.

Es capaz de problematizar y analizar críticamente, mediante razonamiento basado en el método científico, para la formulación de preguntas relevantes que le permiten avanzar en la generación de conocimiento original y con autonomía que contribuye al desarrollo de su área de estudio en los ámbitos de investigación en Ciencias Básicas en las líneas de investigación: Mecanismos de la función celular y patología molecular y Bases moleculares de la función de microorganismos y la interacción patógeno-hospedero.

Cuenta con habilidades que le permiten comunicar los resultados de la investigación y destrezas para liderar equipos de investigación en laboratorios de instituciones públicas o privadas, utilizando una amplia gama de destrezas relacionadas al desarrollo de investigación de frontera, resguardando los principios éticos y bioéticos.

Al finalizar su proceso formativo, los graduados en Doctorado en Biociencias Moleculares serán capaces de demostrar los siguientes resultados de aprendizaje:

- Demostrar conocimientos teóricos y prácticos de nivel avanzado en Mecanismos de la función celular y patología molecular o en Bases Moleculares de la función de microorganismos y la interacción patógeno-hospedero, en su desempeño autónomo en investigación.
- Generar nuevo conocimiento en el área de las Biociencias Moleculares a partir de la realización de investigación que complementa el diseño de un proyecto de investigación en base a hipótesis, estrategias metodológicas y análisis del estado del arte, en base a protocolo y normativas éticas y bioéticas para la solución de problema complejos en su campo de estudio.
- Ejecutar una investigación original que contribuya al área de las Biociencias Moleculares incorporando estrategias de trabajo colaborativo de acuerdo al logro de objetivos comunes.
- Comunicar de manera escrita y oral los resultados derivados de la investigación en el área de las Biociencias Moleculares, a la comunidad especializada y no especializada.

## 06

### Líneas de investigación

#### • Mecanismos de la función celular y patología molecular

Esta línea de investigación aborda el estudio de las bases moleculares relacionadas con la función celular y la patología molecular, con énfasis en los mecanismos génicos y epigenéticos de la regulación de la expresión, la señalización celular y la fisiopatología

#### • Bases moleculares de la función de microorganismos y la interacción patógeno-hospedero

Esta línea de investigación se enfoca en el estudio de los mecanismos moleculares y las bases genéticas de la fisiología de microorganismos, incluyendo temáticas relacionadas con patogenicidad, interacción patógeno-hospedero, y ecología, diversidad genética y evolución de microorganismos.

07

## Director del programa

### Dr. Claudio Cabello-Verrugio

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

08

## Claustro académico

**Alfredo Molina.** Dr. en Ciencias (Universidad de Lieja, Bélgica).

**Álvaro Elorza.** Dr. en Ciencias Biológicas mención Biología Celular y Molecular / Dr. en Biologie et Santé (Pontificia Universidad Católica de Chile / Université Victor Segalen Bordeaux 2, France).

**Brigitte Van Zundert.** Dra. en Ciencia Biológicas, área Biología Celular y Molecular (Universidad de Concepción, Chile).

**Carlos Blondel.** Dr. en Bioquímica (Universidad de Chile)

**Carolina Otero.** Dra. en Inmunología (Universidad de Konstanz, Alemania).

**Claudia Riedel.** Dra. en Farmacología (Albert Einstein College, EEUU).

**Claudio Cabello.** Dr. Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular (Pontificia Universidad Católica de Chile).

**Felipe Simon.** Dr. en Ciencias Biomédicas (Universidad de Chile).

**Fernando Gil.** Dr. en Biociencias Moleculares (Universidad Andrés Bello, Chile)

**Francisca Bronfman.** Dra. en Ciencias Médicas (Universidad Católica de Lovaina, Bélgica).

**Gloria Arriagada.** Dra. en Ciencias Biológicas (Universidad de Concepción, Chile).

**Iván Calderón.** Dr. en Microbiología (Universidad de Santiago de Chile).

**Jimmy Stehberg.** Dr. en Ciencias de la Vida (Weizmann Institute of Sciences, Israel).

**José Manuel Pérez.** Dr. en Microbiología (Universidad de Santiago de Chile)

**Hugo Sepúlveda.** Dr. en Biociencias Moleculares (Universidad Andres Bello).

**Juan Fuentes.** Dr. Ciencias Biológicas, mención Genética Molecular y Microbiología (Pontificia Universidad Católica de Chile).

**Lorena Varela.** Dra. en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular (Pontificia Universidad Católica de Chile).

**Martín Montecino.** Dr. en Ciencias Biomédicas (Universidad de Massachusetts, EE.UU.).

**Pablo Cruces.** Médico Cirujano (Universidad de Concepción, Chile)

**Rodolfo Paredes.** Dr. en Ciencias Biomédicas (Universidad de Chile).

**Felipe Melo.** Dr. en Inmunología (Universidad de Manchester, Reino Unido).

**Fernando José Bustos.** Dr. en Biología Celular y Molecular (Universidad de Concepción).

**Jorge Soto.** Dr. en Ciencias Biológicas mención Genética Molecular y Microbiología (Pontificia Universidad Católica de Chile).

**Denisse Bravo.** Dra. Bioquímica Universidad de Chile

**Katina Schinnerling.** Dra. Ciencias Naturales (Freie Universität Berlin, Alemania).

09

## Profesores colaboradores

**Ana Piñeiro**  
Dra. Universidad Autónoma de Madrid, España.  
Dra. en Ecoetología.

**Matthieu Miossec**  
Dr. Universidad de Newcastle-Upon-Tyne, Inglaterra.

**Alejandra San Martín**  
Dra. Ciencias Biológicas mención Biología Celular y Molecular Universidad Católica de Chile

**Micaela Ricca**  
Mg. Universidad Autónoma de Barcelona, España.

**Ariel Reyes**  
Dr. en Ciencias Biológicas, mención en Biología Celular y Microbiología.

**Claudio Meneses**  
Dr. en Sistemas Agrícolas, Forestales y Alimentarios con mención en Genética.

**Ricardo Armisén**  
Dr. en Ciencias Biomédicas.

10

## Profesores visitantes

**Carlos Hirschberg**  
Ph.D. Boston University, USA.

**Roberto Mayor**  
Ph.D. University College London, UK.

**Daniel Paredes**  
Ph.D. Texas A&M University, EEUU.

**Rodrigo Moreno-Reyes**  
Université Libre de Bruxelles, Bélgica.

**Gonzalo Córdova**  
Ph.D. Editorial Springer Nature, Holanda.

**Juan Francisco Santibáñez**  
Ph. D. Universidad de Belgrado-Institute for Medical Research, Serbia.

**Carmelo Bernabeu**  
Ph. D. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España.

**Fernando Dominici**  
Ph.D. Universidad de Buenos Aires, Argentina.



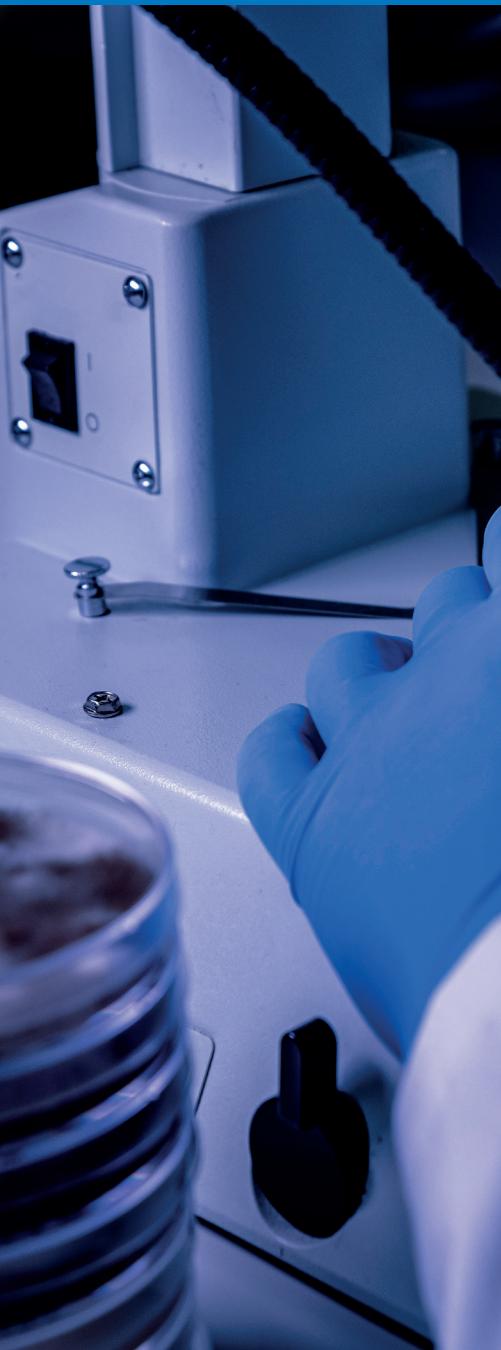
## DOCTORADO EN BIOCIECIAS MOLECULARES

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
	SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII	SEMESTRE VIII	SEMESTRE IX
DE LOS GENES A LAS PROTEÍNAS	BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA GENÓMICA								
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN I	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN II								
SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO I	BIOÉTICA Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN								
ASIGNATURAS ELECTIVAS	CURSO ELECTIVO I	CURSO ELECTIVO III							
	CURSO ELECTIVO II	CURSO ELECTIVO IV							
ACTIVIDADES DE TESIS			PROYECTO DE TESIS Y EXAMEN DE CANDIDATURA	INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL I	INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL II	INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL III	INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL IV	INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL V	INVESTIGACIÓN PARA LA TESIS DOCTORAL VI
									DEFENSA DE TESIS PRIVADA
									DEFENSA DE TESIS PÚBLICA

## CURSOS ELECTIVOS

- TÓPICOS DE FISIOLOGÍA CELULAR Y DE SISTEMAS
- TÓPICOS AVANZADOS EN MICROBIOLOGÍA
- TÓPICOS EN TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES
- ANÁLISIS DE DATOS EN GENÓMICA Y BIOMEDICINA
- INMUNOLOGÍA AVANZADA
- BIOMEDICINA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA: TECNOLOGÍAS CLAVES Y NUEVOS AVANCES EN SALUD HUMANA DEL FUTURO
- MANUSCRIPT WRITTING
- COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO PARA CIENTÍFICOS
- SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO II
- CLASSICAL EXPERIMENTS IN BIOCHEMISTRY
- TOPICS IN MOLECULAR BIOSCIENCE
- INTERNATIONAL COURSE ON DEVELOPMENTAL BIOLOGY



**12**

## Requisitos de postulación o admisión

- Completar formulario de postulación a Doctorados (obtener en pagina web).
- Carta describiendo sus intereses y las razones por las cuales desea postular a este programa y Universidad.
- Fotocopia notariada del grado de Licenciado o Título Profesional.
- Certificado de la concentración de notas del pregrado.
- Ranking de egreso de pregrado.
- Certificado de Nacimiento.
- Curriculum Vitae.
- Dos cartas de recomendación.
- Dos fotos digitales tipo carnet con RUT incluido.
- Fotocopia del carnet de identidad por ambos lados notariado.
- En caso de haber realizado postgrados, adjunte fotocopia legalizada del grado y de la concentración de notas, respectivas.

**POSTULACIÓN**

17 de julio al 3 de octubre del 2024

El proceso de Postulación será Online.

**Los documentos deberán enviarse al correo electrónico:**

**Dr. Jorge Soto**

Secretario Académico Doctorado en Biociencias Moleculares  
docbiociencias@unab.cl

**Contacto:**

Jorge Soto  
docbiociencias@unab.cl



## 13

## Becas y fondos concursables

A continuación, encontrarás las Becas Internas ofrecidas por la Universidad Andrés Bello, beneficios que tienen por objetivo apoyar la formación de los alumnos de nuestros Programas de Doctorado:

### Becas Internas

#### • Beneficio de Asistencia Académica

La Asistencia Académica, es una asignación mensual de \$700.000 que comprende los meses de marzo hasta febrero del año siguiente o por los meses correspondientes a completar la permanencia máxima permitida en el Programa. Esta asignación deberá ser renovada anualmente y podrá extenderse hasta por un máximo de 8 o 9 semestres de permanencia en el programa (de acuerdo con la duración total de este).

#### • Beca Arancel

El beneficio consiste en una rebaja del arancel anual, asignada mediante evaluación de los antecedentes académico del postulante.

La duración de la Beca de Arancel será de carácter anual, renovable hasta un máximo de 8 o 9 semestres (según duración oficial del programa).

### Beneficios apoyo investigación

#### • Concurso de pasantías de investigación en el extranjero para tesistas de doctorado UNAB

Este beneficio tiene como objetivo potenciar la investigación de los alumnos de doctorado por medio de estadías de investigación en universidades o centros de investigación, durante el desarrollo de su proyecto de tesis.

Los proyectos contarán con un tope de financiamiento para estadías con una duración mínima de 3 meses y un máximo de 10 meses.

#### • Concurso de iniciación a la investigación UNAB

Este concurso interno busca apoyar la realización de las tesis doctorales mediante el financiamiento parcial de los gastos requeridos para su ejecución con el fin de contribuir al desarrollo científico del país.

Los proyectos contarán con un tope de financiamiento de \$5.000.000, con un límite de dos años de duración.

#### • Concurso apoyo a la inscripción en congresos UNAB

El objetivo de este beneficio es apoyar a alumnos de doctorado de la Universidad a financiar, una vez al año, su inscripción en congresos nacionales e internacionales, en los cuales su trabajo de investigación se encuentre aceptado.

### Beneficios apoyo bienestar

La Universidad Andrés Bello pone también a disposición de los alumnos de los Programas de Doctorado una serie de beneficios que reflejan el compromiso con el bienestar integral de nuestros alumnos. Entre ellos:

- Atención psicológica
- Talleres de Bienestar
- Talleres de deporte y actividades extraprogramáticas
- Apoyo para alumnos que son padres
- Apoyo a la instalación en Chile de alumnos extranjeros
- Espacio cowork exclusivo para alumnos de Doctorado

### Programa Habilidades complementarias

El Programa de Habilidades Complementarias corresponde a una actividad extracurricular, basado en talleres no evaluados que otorgan un sello diferenciador a nuestros futuros graduados.

Dentro de las actividades programadas se incluyen: desarrollo de habilidades docentes, manejo de inglés, habilidades de escritura científica y comunicación efectiva de resultados a públicos especializados y no especializados, taller de emprendimiento e innovación, entre otros.

