



DBI

Posgrado IUHIBA

Doctorado en Bioingeniería

Posgrado
IUHIBA



Instituto Universitario
Hospital Italiano de Buenos Aires

 **HOSPITAL ITALIANO**
de Buenos Aires



DURACIÓN:

2 a 5 años

MODALIDAD:

Presencial intensiva

CARGA HORARIA:

320 horas

CURSADA

Instancias virtuales + **dos semanas intensivas en el transcurso de los dos primeros años**

DESTINATARIOS

Profesionales con título de grado afines a las Ciencias de la Bioingeniería o disciplinas relacionadas a las Ciencias Exactas, Naturales, Biomédicas, Ingeniería. Lic. en Química, Física, Computación, Biotecnología, Médicos o egresados de carreras semejantes.

FUNDAMENTACIÓN

La creación del **Doctorado en Bioingeniería** del Instituto Universitario del Hospital Italiano (IUHIBA) está motivado por la creciente demanda de profesionales con formación avanzada, del más alto nivel académico, que puedan combinar métodos de ingeniería y ciencias biomédicas para que, a partir de la generación de nuevos conocimientos, resuelvan problemas en las áreas de las ciencias de la salud y biomédicas desarrollando e involucrando procesos tecnológicos de última generación.

El principal objetivo del Doctorado en Bioingeniería es impulsar la investigación científica y el desarrollo tecnológico, promoviendo en los/as graduados/as la adquisición de habilidades de máximo nivel y una sólida integración de los conocimientos fundamentales de ingeniería para resolver y anticipar problemas relacionados con sistemas biológicos y biomédicos. Se espera que el/la graduado/a del Doctorado en Bioingeniería del IUHIBA contribuya de manera significativa en proyectos innovadores en el área de la Bioingeniería o áreas relacionadas, con inserción en la industria, gobierno, ámbitos académicos o práctica clínica.

El **Instituto Universitario del Hospital Italiano (IUHIBA)** considera que la investigación es fundamental para el desarrollo de la sociedad moderna. Por ello, ofrece un programa multidisciplinario, sólidamente apoyado en la experiencia aportada por investigadores de prestigio del IUHIBA, del Hospital Italiano de Buenos Aires y de otras instituciones como el CONICET, que comparten el interés por la formación de investigadores como elemento clave de una sociedad basada en el conocimiento.

El campo que recorta el Doctorado en Bioingeniería combina métodos de Ingeniería y Cien-

-
- + **DIRECTOR**
Dr. Marcelo Risk
 - + **RESOLUCIÓN MINISTERIAL**
2240/21
 - + **DICTAMEN CONEAU**
Sesión 537/20
 - + **TÍTULO**
Doctor/a en Bioingeniería
-

cias Biomédicas con el objetivo de generar nuevos conocimientos, resolver problemas en las áreas de las Ciencias de la Salud y Biomédicas desarrollando e involucrando procesos tecnológicos. El programa tiene tres ejes temáticos principales: Bioingeniería, Biología Molecular y Metodologías de Investigación.

Nuestra visión es convertir el programa de Doctorado en Bioingeniería del IUHIBA en referente de excelencia nacional e internacional para la formación de aquellos que han de liderar y cooperar en la transferencia del conocimiento de las áreas de las ciencias de la salud y biomédicas a la sociedad, alcanzando altos niveles de calidad, internacionalización, innovación y reconocimiento. El proceso de enseñanza será lo suficientemente riguroso como para garantizar una adecuada formación transdisciplinaria de los/as doctorandos/as, tanto en el campo de la investigación como en las disciplinas que contribuyen a reafirmar los principios humanísticos y éticos de los profesionales.



COMPETENCIAS DEL EGRESADO

- + Diseñar e implementar un proyecto con el propósito de desarrollar nuevo conocimiento.
- + Evaluar nuevas tecnologías y procesos en sistemas de salud
- + Proponer nuevas soluciones metodológicas y técnicas a problemas biomédicos.
- + Ejercer liderazgo en el ámbito profesional.
- + Publicar su investigación y resultados en instancias con evaluación de pares y reuniones científicas.

OBJETIVOS

Impulsar la investigación científica y el desarrollo tecnológico, promoviendo en los graduados la adquisición de habilidades de máximo nivel y una sólida integración de los conocimientos fundamentales de ingeniería para resolver y anticipar problemas relacionados con sistemas biológicos y biomédicos.



PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios es de carácter semiestructurado en tanto comprende 6 cursos comunes a todos los/as doctorandos/as (que totalizan 168 horas) y un tramo electivo de al menos 152 horas de cursos propios del Instituto o de otras instituciones. Las actividades curriculares obligatorias están orientadas a formar al doctorando/a en competencias que el Instituto considera indispensables y se organizan sobre 3 ejes principales: Bioingeniería, Biología Molecular y Metodologías de Investigación.

Los seminarios de cursado obligatorio son:

SEMINARIOS OBLIGATORIOS	CARGA HORARIA
1- Biología Molecular y Celular	32 hs.
2- Fisiología Cuantitativa	32 hs.
3- Epistemología y Metodología de la Investigación	24 hs.
4- Estadística y Diseño experimental	32 hs.
5- Taller de escritura científica y tecnológica	24 hs.
6- Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual	24hs.

Se deberá completar un mínimo de 152 horas mediante cursos electivos, propios de Instituto Universitario Hospital Italiano o de otras instituciones, a definir por el/la doctorando/a en relación con su área de investigación. El plan tentativo de cursos electivos será diseñado por el/la postulante con el asesoramiento y aval de su Director/a, y presentado a la Comisión de Doctorado durante el proceso de admisión a la carrera.

CURSOS ELECTIVOS	CARGA HORARIA
- Bioinformática y Biología Computacional	-
- Diseño de fármacos y distribución de drogas	-
- Estructura y función de macromoléculas, enfoque computacional	-
- Procesamiento de Imágenes	-
- Ingeniería de Tejidos - Medicina Regenerativa	-
- Minería de datos y aprendizaje de máquina en Bioingeniería	-
- Medicina de precisión	-
- Causalidad y modelos gráficos en el análisis de series temporales	-
- Aprendizaje automático de series temporales	-
- Complejidad: introducción al estudio de los sistemas complejos y sus aplicaciones	-
- Introducción a Redes en Biomedicina	-
TOTAL MÍNIMO DE HORAS	152 hs.



AUTORIDADES

DR. MARCELO RISK

Director

Ingeniero (UTN). Doctor en Medicina (UBA). Doctor en Bioingeniería (UNC). Posdoctorado Harvard University Medical School. Magister en Dirección de Empresas (MBA) (UP). Candidato a Magister en Docencia Universitaria (UBA). Director del Instituto de Medicina Traslacional e Ingeniería Biomédica (IMTIB) - CONICET-IUHIBA-HIBA. Director de la Carrera de Ingeniería Biomédica (IUHIBA). Investigador Independiente CONICET. Profesor en el IUHIBA, FCEyN (UBA) y UTN FRBA.

DRA. VALERIA BURGOS

Secretaria Académica

Bióloga (UBA). Doctora en Biología (UBA). Magíster en Minería de Datos y Explotación del Conocimiento (UBA). Investigadora del Instituto de Medicina Traslacional e Ingeniería Biomédica (IMTIB) - CONICET - Instituto Universitario - Hospital Italiano de Buenos Aires. Secretaria Académica del Doctorado en Bioingeniería (IUHIBA).



CUERPO DOCENTE

DR. DANIEL LUNA

Docente

Médico (UBA). Doctor en Ingeniería Informática (ITBA). Especialista en Medicina Interna (MinSal). Magíster en Ingeniería de Sistemas de Información (UTN). Co-Director de la Maestría y la Residencia de Informática en Salud del Instituto Universitario Hospital Italiano. Director del Departamento de Informática en Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires.

DR. CARLOS MUSSO

Docente

Médico (UBA). Especialista en Nefrología, Geriátría, Gerontología, y Medicina Interna. Investigador de Nefrología (Hospital Universitario de Salamanca, 1994). Investigador de Nefrología (Hospital de Western Toronto y el Hospital General de Toronto, Canadá, 2002). Doctor en Medicina (Universidad de Salamanca, España). Jefe y Fundador de la Sección de Diálisis Peritoneal del Servicio de Nefrología del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) desde 1998. Desde 2002, Jefe y Fundador de la Sección de Fisiología Clínica Renal del Servicio de Nefrología (HIBA). Sub-Jefe del Servicio de Nefrología del HIBA (2012-2015). Profesor asociado de Nefrología (FMed - UBA). Profesor Titular de la Cátedra de Fisiología (IUHIBA). Investigador Independiente CONICET. Investigador Senior (Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Colombia). Miembro de la Red de Investigación IAGG (International Association of Gerontology and Geriatrics).

DR. ADRIÁN GADANO

Docente

Médico (UBA). Doctor en Medicina (UBA). Especialista en Clínica Médica, Gastroenterología y Hepatología. Jefe del Departamento de Investigación (Hospital Italiano de Buenos Aires-HIBA). Ex-jefe de Sección de Hepatología (HIBA). Ex-jefe del Departamento de Medicina (HIBA). Ex-titular de la Cátedra de Fisiología (IUHIBA). Ex-presidente de la Asociación Argentina de Trasplante. Ex-presidente de la Asociación Argentina para el Estudio de las Enfermedades del Hígado. Miembro actual de Governing Board de la International Association for the Study of the Liver (IASL) y de International Club of Ascites (ICA).

DR. MARIO ROSSI

Docente

Biólogo (UBA). Doctor en Biología Molecular y Celular (Universidad de Roma "Tor Vergata"). Investigador Independiente CONICET. Realizó estudios posdoctorales en la Unidad de Toxicología del Medical Research Council (Leicester, UK), en el Instituto Tecnológico de Israel (Technion, Haifa) y en el NYU Langone Medical Center (NYC, USA). Especialista en Minería de Datos y Explotación del Conocimiento (UBA). Candidato a Magister en Minería de Datos y Explotación del Conocimiento (UBA).



CUERPO DOCENTE

DRA. MARCELA BOLONTRADE Docente

Bióloga (UBA). Doctora en Ciencias Biomédicas (University of Texas MD Anderson Cancer Center-Health Science Center, Graduate School of Biomedical Sciences). Posdoctorado (MD Anderson Cancer Center, División de Pediatría). Entrenamientos de posgrado en Harvard Medical School y Dana-Farber Cancer Institute. Investigadora Adjunta de CONICET. Profesora en Ciencias de la Salud y Ciencias Exactas y Naturales (Universidad de Belgrano) y posgrados UBA (Farmacia y Bioquímica, Facultad de Medicina).

DRA. MARÍA LAURA FERNÁNDEZ Docente

Bióloga (UBA). Doctora de la UBA, área Química Biológica. Período posdoctoral en simulación computacional de hemoproteínas (UBA). Período posdoctoral en ecoepidemiología matemática (UBA). Diplomatura en Big Data (ITBA). Certificación profesional en Inteligencia Artificial (ITBA). Candidata a especialista en Docencia Universitaria para Profesionales de la Salud (IUHIBA). Investigadora adjunta CONICET. Profesora Titular ITBA.

DRA. MARTA MEJAIL Docente

Matemática (UBA). Doctorado en Ciencias de la Computación (UBA). Profesora titular y Directora del Grupo de Procesamiento de Imágenes y Visión por Computadora (Departamento de Computación, FCEN-UBA).

DR. CARLOS VACCARO Docente

Médico Cirujano (UNLP) - Especialista Nacional y Consultor en Coloproctología. Doctor en Medicina (UBA). Jefe de la Sección de Coloproctología (Hospital Italiano de Buenos Aires). Investigador Independiente CONICET. Director del Programa de Cáncer Hereditario (ProCanHe). Miembro Académico de la Academia Argentina de Cirugía. Miembro Fundador del Grupo Latinoamericano de Tumores Hereditarios (LAGHET). Director de la Carrera de Especialista en Coloproctología (UBA). Profesor en el IUHIBA y FMed (UBA).

DR. DARÍO BICHARA Docente

Licenciado en Biotecnología (UNR). Doctor en Ciencias Farmacéuticas (UBA). Más de 10 años de experiencia en el área de investigación y desarrollo e investigación clínica, incluyendo responsabilidades tanto en start-ups locales como en empresas farmacéuticas multinacionales. Docente de grado y posgrado durante más de 15 años. Socio fundador del proyecto ALIVE Biotech.

DR. HERNÁN GARCÍA RIVELLO Docente

Médico (UBA). Doctor en Biología (UBA). Magister en Ingeniería Genética y Biología Molecular (Universidad Favaloro). Diplomatura Internacional en Biología Molecular aplicada a la Oncología (Université de Liège). Jefe del Departamento de Patología (Hospital Italiano de Buenos Aires).



CUERPO DOCENTE

DR. FRANCISCO REDELICO

Docente

Doctor en Ingeniería (UBA). Investigador Adjunto CONICET. Profesor de Fundamentos de Estadística y Señales Biomédicas (IUHIBA). Profesor en el Doctorado en Ciencias de la Salud (IUHIBA).

DRA. CAROLINA RONI

Docente

Doctora en Ciencias de la Educación, CONICET/UNLP. Lic. y Prof. en Ciencias de la Educación, UBA. Docente investigadora UBA, Investigadora de la Universidad Pedagógica Nacional.

DRA. NATALIA ROSLI

Docente

Doctora en Ciencias de la Educación (Universidad Nacional de La Plata). Licenciada en Psicología (Universidad de Buenos Aires) y Profesora de Enseñanza media y superior en Psicología (Universidad de Buenos Aires). Secretaria Académica en el Doctorado en Ciencias de la Salud (Instituto Universitario del Hospital Italiano). Docente de nivel posgrado en UNLP, UNTREF, Instituto Universitario del Hospital Italiano y de nivel terciario en la Escuela Normal Superior N°4. Miembro del GICEOLEM.



Posgrado IUHIBA



Instituto Universitario
Hospital Italiano de Buenos Aires

 **HOSPITAL ITALIANO**
de Buenos Aires



/iuhiba

Pringles 457 - 1º Piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina |
maestriasydoctorados@hospitalitaliano.org.ar
instituto.hospitalitaliano.org.ar