



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



pro**in**bio
Programa para la Investigación Biomédica

**VIGÉSIMOPRIMER LLAMADO A ASPIRANTES
PARA ESTUDIOS DE POSGRADO ACADÉMICO
MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS
AÑO 2020**

Objetivos del Programa

El Programa de Maestrías y Doctorados en Ciencias Médicas (Pro.In.Bio.) constituye el programa que enmarca la formación de posgrado con perfil académico de la Facultad de Medicina.

Los objetivos específicos de este programa son:

1. Favorecer la formación científica de excelencia de los docentes, presentes y futuros, de la Facultad de Medicina;
2. Fomentar la formación científica de los estudiantes avanzados y los graduados de la Facultad de Medicina;
3. Capacitar médicos en etapas tempranas de sus carreras para desarrollar investigación original;
4. Promover el intercambio científico-técnico y fortalecer las interacciones entre todos los sectores académicos de la Facultad de Medicina;
5. Aportar un marco adecuado para el desarrollo de proyectos de investigación científica en el área médica;
6. Estimular la interacción científico-académica de la Facultad de Medicina con otros ámbitos destinados a la creación de conocimiento, tanto de la Universidad de la República como de otras instituciones que compartan este objetivo a nivel nacional, regional e internacional.
7. Impulsar todas aquellas políticas institucionales que promuevan las actividades de investigación científica de calidad y promover el uso de dichas actividades como instancias de formación académica de posgrado.

Si bien el Programa tiene como principales destinatarios a los estudiantes, egresados y fundamentalmente a los docentes de nuestra Facultad, aquellos universitarios con formación en otras áreas del conocimiento que quieran realizar su formación científica en el marco del Pro.In.Bio. podrán hacerlo, siempre que sus proyectos de investigación sean considerados de interés para nuestra Casa de Estudios.

En función de los objetivos del programa se resuelve realizar el **vigésimoprimer llamado a aspirantes para estudios de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas.**



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



MAESTRÍA EN CIENCIAS MÉDICAS

La Maestría constituye una instancia de iniciación a la investigación e introducción al método científico, e implica un manejo activo y creativo del conocimiento en el desarrollo de un proyecto de investigación. Durante sus estudios de Maestría el alumno demostrará: 1) afianzamiento y profundización en el área de trabajo abordada; 2) ser capaz de identificar un problema específico de investigación y definir el estado actual del conocimiento de dicho problema; y 3) ejecutar un trabajo de investigación en torno a dicho problema y bajo la supervisión de su Director Académico-Científico.

Las carreras de Maestría tienen por objeto proporcionar una formación superior a la del graduado universitario en un campo del conocimiento determinado. Dicho objetivo se logrará profundizando la formación teórica, el conocimiento actualizado y especializado de los métodos en dicho campo, estimulando el aprendizaje autónomo y la iniciativa personal, e incluyendo la preparación de una tesis o trabajo creativo finales. El candidato debe tener una dedicación horaria mínima que asegure un trabajo sistematizado y serio. La Facultad de Medicina ha estimado esa carga de trabajo en 20 horas semanales durante al menos dos años.

Los aspirantes a la realización de estudios de Maestría del presente Programa deberán cumplir con los requisitos abajo expuestos y enviar la documentación solicitada al correo electrónico pro.in.bio@gmail.com con el asunto: “Inscripción Maestría 2020”. Se aceptarán documentos en formato pdf exclusivamente.

Requisitos para el ingreso a estudios de Maestría:

1. Fotocopia de **título universitario** o acreditar formación equivalente (a ser evaluada por la Comisión de Maestría del Pro.In.Bio.).
2. **Curriculum vitae** (ver formato recomendado al final de este documento).
3. **Carta del Director Académico-Científico** documentando la aceptación de la coordinación de los estudios de Maestría y la disponibilidad de recursos humanos y materiales para llevar adelante el trabajo de investigación. El Director Académico-Científico deberá poseer una producción creativa significativa y una titulación de Doctor en Ciencias (PhD) o acreditar formación equivalente (a ser evaluada por la Comisión de Maestría del Pro.In.Bio.). Excepcionalmente, y de acuerdo a la



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



característica de la propuesta, a la calidad académica del aspirante y del Director Académico-Científico, será necesaria la existencia de un Tutor de la Especialidad (ver disposiciones generales en el Reglamento del programa <http://www.egradu.fmed.edu.uy/>).

4. **Curriculum vitae del Director Académico-Científico** en formato CVUy (o formato recomendado al final del presente documento) y, en caso de corresponder, del Tutor de la Especialidad.
5. **Un proyecto de investigación en áreas relevantes del conocimiento médico**, el cual deberá tener una extensión máxima de 5 carillas (sin contar las referencias bibliográficas) y contener los siguientes ítems:
 - título;
 - resumen (máximo 250 palabras);
 - antecedentes de la propuesta (describir los antecedentes y la situación actual del tema principal a investigar en el proyecto);
 - hipótesis;
 - objetivos (general y específicos);
 - diseño de investigación y metodología;
 - plan de trabajo;
 - referencias bibliográficas.
6. **Una exposición oral y pública frente a la Comisión de Maestría del Pro.In.Bio.**, en la que el/la aspirante presentará en forma resumida su proyecto y la Comisión podrá realizar preguntas aclaratorias sobre el mismo. Esta exposición se realizará aproximadamente 1 mes luego de cerrado el presente llamado y será comunicada con antelación suficiente a los postulantes vía correo electrónico. A dicha instancia los estudiantes deberán concurrir acompañados de su Director Académico-Científico y del Tutor de la Especialidad en caso de corresponder. **En el momento en que se lleve adelante esta instancia el estudiante deberá acreditar el haber presentado su proyecto de investigación a consideración del comité de ética de la institución principal donde se llevará adelante el mismo. La no acreditación de esta presentación será motivo suficiente para el rechazo de la postulación.** En caso de que el proyecto de investigación involucre seres humanos, incluyendo investigación básica, clínica y/o epidemiológica con personas y/o muestras biológicas, previo a la presentación del proyecto al comité de ética correspondiente, será necesario el registro



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



en línea del mismo en el sitio del Ministerio de Salud Pública (<https://www.gub.uy/tramites/registro-autorizacion-proyectos-investigacion-seres-humanos>).

Este año, y en forma excepcional dada la emergencia sanitaria nacional, la modalidad de presentación será definida oportunamente por la Comisión de Maestría e informada a los postulantes con un plazo mínimo de 2 semanas previas a la fecha planteada para la misma. Podrá ser en forma presencial o en forma virtual mediante sistema de videoconferencia.

Los estudios de Maestría implicarán la inserción real del alumno en el lugar de trabajo de su Director Académico-Científico y, en caso de que corresponda en el de su Tutor de la Especialidad. Los aspirantes se inscribirán en forma condicional, quedando supeditado su ingreso definitivo al Programa a consideración de la Comisión de Maestría, la cual evaluará:

- relación entre la propuesta de investigación y el *Currículum Vitae* presentado por el aspirante;
- la exposición oral realizada por el aspirante;
- el *Currículum Vitae* del Director Académico-Científico (y el del Tutor de la Especialidad en caso de corresponder);
- viabilidad del proyecto con particular énfasis en la disponibilidad de recursos (humanos y materiales) además de la adecuación del proyecto a las necesidades del proponente;
- el ámbito propuesto para la inserción del estudiante para llevar adelante su investigación.



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS

El Doctorado es la última etapa en la formación de un investigador científico. La obtención de este título implica que el estudiante es capaz de generar preguntas científicas, diseñar una estrategia de investigación y obtener resultados que avalen o tiendan a descartar la suposición inicial (hipótesis), llevando en general al planteo de nuevas preguntas. El Doctor en Ciencias Médicas (PhD) debe tener una posición tomada sobre un tema particular. Esa posición (tesis) se basa en hipótesis, observaciones y argumentos. En algún momento, esa posición debe alcanzar un grado de madurez que le permita al estudiante defender su tesis frente a visiones opuestas (antítesis).

Ese perfil debe documentarse con la publicación de artículos en revistas internacionales indexadas arbitradas. El candidato puede haber cumplido los objetivos formativos a través del trabajo que resulte en la publicación de un artículo. Sin embargo, las chances de que el candidato haya superado exitosamente esta etapa aumentan si se publicó más de un artículo. La posición o tesis será más rica o defendible si se apoya en una base argumentativa más amplia. Sin embargo, vale aclarar que, la sola publicación de un artículo científico no necesariamente implica que el estudiante haya alcanzado el perfil de Doctor en Ciencias Médicas del Pro.In.Bio.

El proceso formativo requiere de condiciones exigentes, que podemos sub-dividir al menos en tres niveles.

Por un lado, el candidato debe tener una dedicación horaria mínima que asegure un trabajo sistematizado y serio. La Facultad de Medicina ha estimado esa carga de trabajo en 30 horas semanales durante al menos tres años. De este modo, la decisión de iniciar estudios doctorales es un hito en la vida académica. Implica un compromiso firme y por lo tanto debe ser maduramente reflexionada. En este marco, el Pro.In.Bio. se compromete a promover acciones y decisiones políticas que hagan posible la profesionalización de los estudiantes que tomen este camino.

En segundo nivel, destacamos el entorno académico en el que se desarrolla el doctorado. Este implica a los orientadores, que deben documentar su capacidad de desarrollar investigación de manera independiente. Además, el orientador debe comprometerse a brindarle al estudiante las condiciones mínimas en términos de recursos locativos, humanos y de financiación de la investigación, que permitan el correcto desarrollo del trabajo de tesis. El estudiante debe estar



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



insertado en un ambiente académico serio y profesional; de otra manera, incluso los mejores estudiantes no lograrán alcanzar sus objetivos.

El último nivel lo conforma el propio Programa Institucional de Doctorado, en este caso el Pro.In.Bio. El Programa debe velar por que los estudiantes que ingresan a los estudios de Doctorado tengan el nivel formativo requerido para iniciar esta etapa. El Programa debe además poner en marcha mecanismos que logren evaluar el desempeño del estudiante durante esta etapa y no solamente en el punto final. Estas acciones permitirán documentar el protagonismo del estudiante en la generación de conocimiento, al tiempo que constituyen en sí instancias formativas. El Programa, a través de su Comisión de Doctorado, podrá sugerir o solicitar al orientador y estudiante que realice actividades (por ejemplo, cursos) que enriquezcan su formación, pudiendo facilitar incluso los contactos y/o recursos para que esto sea posible.

Finalmente, el Programa intenta también promover la diversidad de formaciones, que pueden cristalizar en diferentes opciones de especialización dentro de las Ciencias Médicas.

Los aspirantes a la realización de estudios de Doctorado del Programa deberán cumplir con los requisitos abajo expuestos y enviar la documentación solicitada al correo electrónico pro.in.bio@gmail.com con el asunto “Inscripción Doctorado 2020”. Se aceptarán documentos en formato pdf exclusivamente.

Requisitos para el ingreso al Programa:

1. Fotocopia de **título de Magíster en Ciencias o formación equivalente**. En circunstancias especiales y debidamente fundamentadas un alumno del Programa de Maestría puede pasar al Programa de Doctorado. Asimismo, también puede considerarse el pasaje de un alumno de Doctorado al Programa de Maestría. Dada la diversidad de cursos que conllevan la obtención de títulos de “Magíster” o “Máster”, con importante heterogeneidad en cuanto a exigencias y/o perfiles de egresos, el Programa valorará, a través de su Comisión de Doctorado, el alcance de los cursos y/o títulos de Maestría presentados por el estudiante.
2. **Curriculum Vitae** (ver formato recomendado al final del presente documento).
3. **Carta del Director Académico-Científico** documentando la aceptación de la coordinación de los estudios de Doctorado. El Director Académico-Científico deberá ser un reconocido investigador con una titulación de Doctor en Ciencias (PhD) o acreditar formación equivalente (a ser evaluada por la Comisión de Doctorado del Pro.In.Bio.). **Excepcionalmente** y de acuerdo a la característica de la propuesta, a la



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



calidad académica del aspirante y del Director Académico-Científico, se podrá evaluar la necesidad de un Tutor de la Especialidad (ver disposiciones generales en el Reglamento del programa <http://www.egradu.fmed.edu.uy/>).

4. **Un proyecto de investigación centrado en áreas relevantes del conocimiento médico y avalado por el Director Académico-Científico (y del Tutor de la Especialidad, en caso de que corresponda).**
5. **Reunión con la Comisión de Doctorado del Pro.In.Bio.** en la que el estudiante acompañado por su Director Académico (y Tutor de la Especialidad si corresponde) presentará en forma breve su proyecto de investigación, pudiendo la Comisión realizar preguntas aclaratorias y sugerencias sobre el mismo.

Independientemente del presente llamado y del plazo de inscripción del mismo, los aspirantes al programa de Doctorado en Ciencias Médicas podrán presentarse en cualquier momento del año.



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



PLAZO DE INSCRIPCIÓN

(válido solamente para aspirantes a estudios de Maestría)

Los aspirantes podrán presentar su aspiración de ingreso desde el día **11 de mayo hasta las 23:59 horas del día 15 de junio de 2020** enviando un correo electrónico (pro.in.bio@gmail.com) con la documentación solicitada.

FORMATOS RECOMENDADOS

Formato de proyecto de Doctorado Pro.In.Bio.

El proyecto de Doctorado del Pro.In.Bio. debe realizarse en una extensión de entre 5 y 10 carillas (sin contar las referencias bibliográficas).

Las secciones que deben incluirse son las siguientes:

Fundamentación y antecedentes.

Es el estado del conocimiento que justifica la realización del proyecto. En esta sección pueden incluirse resultados del grupo de trabajo que no hayan sido publicados aún. Debe ayudar a entender por qué los objetivos planteados son originales y relevantes de un punto de vista biomédico. Si el proyecto se basa en un problema específico, éste debe ser explicitado en esta sección.

Hipótesis de trabajo.

Si en base en los antecedentes el estudiante propone una solución al problema identificado y/o supone poder demostrar un hallazgo original, debe explicitar su planteo en esta sección.

Objetivos.

Debe explicitar el objetivo general y los específicos eventualmente basados en la hipótesis de trabajo. Estos pueden acompañarse de una breve descripción.

Metodología.

Los insumos, materiales, muestras y metodologías a utilizar se desarrollarán con un alto grado de especificación. Debe explicitar detalladamente qué tipo de análisis estadístico se llevará a cabo. La Comisión de Doctorado del Pro.In.Bio. juzgará si el proyecto es factible en buena medida por la calidad de esta sección.



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



Resultados esperados.

¿Qué conocimiento se generará a partir de esta investigación? Esta sección ayudará a comprender la originalidad así como la sistematización del estudio planteado.

Factibilidad.

Aquí debe argumentarse sobre la accesibilidad a las muestras, reactivos y metodologías planteadas. ¿Existe aval institucional y de comités de ética de los lugares donde se desarrollará la investigación? ¿Con qué financiamiento se cuenta para becas y costos directos de la investigación? ¿Es complementario el equipo de trabajo?

Formato General del Curriculum Vitae del Aspirante

Datos Personales.

Formación Académica (Títulos).

Posición Académica actual.

Cargos desempeñados.

Trabajo(s) profesional(es) (destacar institución, posición y carga horaria). Actividad laboral (académica y profesional).

Otras actividades académicas (asistencia a cursos, congresos, etc.). Participación en Proyectos de Investigación concluidos y/o en curso (indicar responsable, y en caso de ser financiado incluir agencia financiadora y período).

Comunicaciones a congresos y Publicaciones.

Otros datos de interés.

Podrá incluirse toda otra información que se considere relevante.

Formato general del *Curriculum Vitae* del/los Director(es) de tesis.

Datos personales.

Formación académica (Títulos de grado, posgrado, etc.).

Posición académica actual.

Cargos desempeñados.

Otras actividades de carácter científico (formación RR.HH., organización de cursos, etc.).

Proyectos de Investigación concluidos y/o en curso (incluir los más relevantes). En caso de ser financiado incluir agencia financiadora y período.

Publicaciones científicas y/o docentes (referencia completa).

Otros datos de interés científico-académico.

Podrá incluirse toda otra información que se considere pertinente.



Pro.In.Bio.

Escuela de Graduados – Facultad de Medicina

Universidad de la República (UdelaR)



Por mayor información y/o dudas acerca del Programa de Maestrías y Doctorados en Ciencias Médicas, se puede consultar:

1. El Reglamento del Programa en la página web de la Escuela de Graduados (<http://www.egradu.fmed.edu.uy/>).
2. A la secretaría del Pro.In.Bio. a través del correo pro.in.bio@gmail.com