



PUCMM

Pontificia Universidad Católica
Madre y Maestra

www.pucmm.edu.do

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

Trabajo colaborativo e interdisciplinario donde convergen la medicina, la biología, la bioquímica, la biología molecular, la genética y otras ciencias y disciplinas de la salud.



MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

PRESENTACIÓN

La Investigación Biomédica constituye uno de los sectores más dinámicos y con mayor impacto en la sociedad actual. Su objetivo fundamental es profundizar en el conocimiento de los mecanismos moleculares, bioquímicos, celulares, genéticos, fisiopatológicos y epidemiológicos de las enfermedades humanas, así como desarrollar o mejorar su diagnóstico y establecer estrategias para su prevención y tratamiento.

En las últimas décadas se han producido grandes avances científicos en las diferentes disciplinas implicadas en este sector, lo que ha permitido conocer el organismo humano, los fundamentos biológicos que explican su funcionamiento en estado de salud, y las bases celulares y moleculares de las enfermedades.

La investigación científica posibilita, por tanto, la obtención de nuevos conocimientos y constituye uno de los aspectos distintivos de una institución de educación superior de calidad. Bajo este prisma, la PUCMM apuesta por “la búsqueda de nuevos conocimientos que respondan a los problemas sociales y las exigencias del bien común”, y

por “el aumento de la masa crítica de investigadores que puedan acometer proyectos de alcance”.

Como resultado de todo ello surge este máster, el cual tiene como finalidad principal preparar y formar profesionales que desarrollarán su actividad en la investigación científica biomédica, en el contexto de un escenario altamente competitivo, que requiere abordajes temáticos integrales, capaces de ejecutar programas coordinados de investigación que incluyan grupos de investigación básica e investigación aplicada, entre otros.

Para ello, la PUCMM cuenta con los laboratorios y recursos necesarios y tiene diferentes líneas de investigación en ejecución.

Este máster pretende ser, por tanto, una oferta de Postgrado de calidad, potencialmente útil para las Licenciaturas de Medicina, Nutrición, Psicología, Biología, Química y Farmacia. Así mismo, este programa se plantea como una oportunidad formativa para egresados de éstas y otras titulaciones relacionadas, procedentes de universidades extranjeras, que deseen continuar sus estudios universitarios en estos campos del conocimiento.

OBJETIVOS

El programa de Maestría en Biomedicina pretende formar un grupo de profesionales orientados a la investigación, que reúnan las cualidades básicas de espíritu científico crítico, aptitud para el diseño experimental, habilidad práctica en el laboratorio y capacidades comunicativas y de trabajo en equipo.

- Iniciar a los alumnos del programa en la investigación, mediante el desarrollo de un proyecto y dotarlos de las habilidades necesarias que se adquieren en el trabajo del laboratorio experimental, con supervisión directa de expertos.
- Ofrecer una base sólida, amplia y homogénea para enfrentarse a la profesión médica, con un conocimiento más elaborado de la biomedicina, o incluso para poder iniciar programas de doctorado orientados a la investigación biomédica, tanto básica como aplicada.
- Dotar a los alumnos del programa de un sentido ético de la investigación para realizar un servicio eficaz a la sociedad, con la honradez, responsabilidad, capacidad de trabajo en equipo y espíritu solidario.



DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

Duración: 1 año y 8 meses, divididos en 5 períodos académicos, 50 créditos.

Bloques Conceptuales	AÑO 1						AÑO 2			
	Período 1	T P C	Período 2	T P C	Período 3	T P C	Período 1	T P C	Período 2	T P C
Módulos Básicos	Metodología y Seguridad en Investigación Biomédica	3 0 3	Bioestadística y Diseño de Experimentos	3 0 3	Comunicación y Discusión Científica	2 0 2	Ingeniería Biomédica	3 0 3		
	Ética de la Investigación Biomédica	2 0 2	Seminario Especial	1 0 1						
Módulos Generales	Técnicas de Biología Molecular y Celular	3 0 3	Cultivos Celulares	2 0 2	Infección, Inflamación e Inmunidad	3 0 3				
			Técnicas ómicas y Biología de Sistemas	3 0 3	Nanotecnología y sus Aplicaciones en Biomedicina	3 0 3				
Asignaturas Optativas (para elegir 2)							Células Madre, Proliferación y Diferenciación Celular	2 0 2		
							Biología Celular y Molecular del Cáncer	2 0 2		
							Terapia Génica y Medicina Personalizada	2 0 2		
							Modelos Animales en Investigación Biomédica	2 0 2		
Módulo de Investigación							Proyecto de Investigación I	0 10 5	Proyecto de Investigación II	0 26 13
Total de Créditos por Período		8		9		8		16		13

Total de Créditos 50

PERFIL REQUERIDO

Este programa está dirigido a egresados de las Licenciaturas de Medicina, Nutrición, Psicología, Biología, Química, Farmacia, entre otras, que deseen profundizar su conocimiento y especializarse en el

área de la Investigación Biomédica. Así mismo, a docentes universitarios y a investigadores que deseen incrementar y actualizar sus conocimientos en el campo.

TITULACIÓN

Este programa conduce al título de Magíster en Investigación Biomédica de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

METODOLOGÍA



Lección magistral



Análisis de casos clínicos



Discusión de artículos científicos



Aprendizaje basado en problemas



Aprendizaje cooperativo



Aprendizaje orientado a proyectos



Portafolios



PERFIL DEL EGRESADO

El egresado del Máster Universitario en Investigación Biomédica adquirirá las siguientes habilidades:

- Dominar el uso de las tecnologías actuales más empleadas en los laboratorios de investigación biomédica.
- Conocer herramientas estadísticas, epidemiológicas y bioinformáticas útiles en el desarrollo de investigaciones en biomédica.
- Demostrar habilidad para ejecutar e implementar, de forma práctica, las normas de seguridad química y biológica.
- Conocer las vías para la comunicación de los resultados de la investigación y el funcionamiento de la organización de la investigación biomédica.
- Demostrar una buena capacidad de acceder, por búsquedas electrónicas en bases de datos, a la literatura científica y técnica.
- Demostrar una buena capacidad de comprender y criticar la literatura científica de su área de especialización.
- Dominar los mecanismos moleculares y celulares implicados en un gran número de patologías humanas de relevancia.
- Conocer los campos de investigación más relevantes en el abordaje de nuevas terapias.
- Aplicar las técnicas de biología celular y biología molecular más comunes utilizadas en los laboratorios de investigación en biomédica.
- Elaborar informes para comunicar los resultados de investigación.
- Elaborar solicitudes de proyectos de investigación para la obtención de becas y fondos para investigación.
- Utilizar correctamente los animales de laboratorio para experimentación, según la legislación vigente.
- Adquirir competencia técnica y científica para asegurar la consecución de resultados precisos y reproducibles a partir de los cuales se puedan sacar conclusiones válidas en el área concreta de especialización, dentro del ámbito de la Biomédica Molecular.
- Demostrar una buena capacidad de divulgación científica frente a un público no especializado, prestando una atención especial a las implicaciones sociales de los avances científicos.
- Demostrar una buena comprensión de los aspectos éticos del ejercicio profesional.
- Completar una Tesis de Máster que se base en un trabajo de investigación realizado personalmente por el estudiante, bajo la supervisión de un Tutor.





PUCMM

Pontificia Universidad Católica
Madre y Maestra

SANTO DOMINGO:

Tel. 809-535-0111 Ext. 2466

Av. Bolívar esquina Calle Los Robles, Sede de Postgrado,
Campus Santo Tomás de Aquino, Santo Domingo, República Dominicana

SANTIAGO:

Tel. 809-580-1962 Ext. 4650

Autopista Duarte Km. 1 1/2, Sede de Postgrado,
Campus de Santiago, República Dominicana

www.pucmm.edu.do / postgrado@pucmm.edu.do

SÍGUENOS    **@PostgradoPUCMM**