

**UNIVERSIDAD DE PANAMA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIRECCION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON**

**AREA**

**FISIOLOGÍA**

**FARMACOLOGÍA**

**BIOQUÍMICA**

**AREA MICROBIOLÓGICA**

**INMUNOLOGÍA**

**PARASITOLOGÍA**

**MICROBIOLOGÍA**

**AREA MORFOLÓGICA**

**ANATOMÍA**

**HISTOLOGÍA**

**COORDINADORA: ZILKA TERRIENTES**

**2012**

**UNIVERSIDAD DE PANAMA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIRECCION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO**

**MAESTRIA EN CIENCIAS BIOMEDICAS**

**FILOSOFIA DEL PROGRAMA**

**MISION**

El programa de maestría en Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá es un programa académico de alta calidad que prepara integralmente profesionales de la Medicina, Tecnología Médica, Biología, Farmacia, Odontología o sus equivalentes, como especialistas en las ciencias médicas básicas de las áreas microbiológicas, morfológicas o fisiológicas, desarrollando competencias que permiten su desempeño como investigador en microbiología, parasitología, inmunología, anatomía, histología, bioquímica o fisiología, capaces de generar y aplicar conocimientos a la solución de problemas en la biomedicina.

**VISION**

Es un programa académico de alta calidad con acreditación nacional y regional, que integra la investigación en colaboración internacional, la movilidad académica de estudiantes y profesores y la aplicación de tecnología de punta optimizando los recursos que tiene el país en éste renglón que tiene continuidad con un programa de doctorado, liderizado por la Universidad de Panamá y los grupos de docentes e investigadores de las ciencias básicas y preclínicas de la Facultad de Medicina.

**OBJETIVOS Y METAS**

1. Formar personal de alta calidad académica a nivel de maestría en las diferentes especialidades de las Ciencias Médicas Básicas que dé respuesta a las necesidades de docencia e investigación en instituciones de educación superior, centros de investigación, organizaciones públicas y privadas y otras instancias que requieran personal biomédico altamente competitivo.
2. Estimular y fomentar la investigación científica en las áreas biomédicas.
3. Crear una masa crítica de investigadores en ciencias biomédicas que participen en investigaciones de alto nivel.
4. Establecer las bases para la aprobación de un programa de doctorado en ciencias biomédicas.

**JUSTIFICACION**

Panamá, al igual que el resto de los países en vías de desarrollo, se encuentra ubicado en un entorno en el que están ocurriendo notables transformaciones de orden social y económico, sustentadas en conocimientos científicos y tecnológicos.

La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (SENACYT) en todos sus informes enfatiza la necesidad que tiene el país de contar con una masa crítica de investigadores para la generación de conocimientos, señalando la biomedicina como área prioritaria (PENCYT 2010-2014).

El desarrollo de la educación superior, en especial la de postgrado, es el reto que ha asumido la Universidad de Panamá acorde con el Plan Estratégico Nacional y los diagnósticos que demuestran una debilidad en la formación de especialistas en la biomedicina al más alto nivel.

La Facultad de Medicina, con más de cincuenta años de reconocido prestigio y seriedad en la formación de profesionales de la medicina, inició éste programa en el año 2001, atendiendo la necesidad y la obligación de ofrecer nuevas modalidades de capacitación a nivel de postgrado.

1. Estimular la investigación en la Universidad, con especial énfasis en la Facultad de Medicina, a través de los proyectos de tesis derivados de líneas de investigación que en los diferentes departamentos mantienen los profesores, que han sido entrenados y motivados para investigar y principalmente definidos por prioridades a nivel nacional.

2. Preparación de un recurso humano de especialistas idóneos de alto nivel científico que puedan ser el relevo generacional que se está llevando a cabo en la Facultad de Medicina.

3. Los egresados del programa tendrán oportunidades de empleo en universidades, hospitales, centros de investigación, la administración pública, el comercio y los servicios especializados en diferentes industrias, a saber, farmacéutica, equipamiento científico, biotecnología, alimentos.

## **DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA**

El programa de Maestría en Ciencias Biomédicas inició su primera promoción en el año 2001 con una admisión de 73 estudiantes, seguidamente en la promoción de 2002 hubo una matrícula de 10 y de 17 estudiantes en el 2006.

En el año 2009 se matricularon 21 estudiantes de los cuales se han graduado 14, quedando pendientes 2 estudiantes para presentación de tesis.

Actualmente tenemos 30 profesionales pre-inscritos que desean ingresar al programa de Maestría en Ciencias Biomédicas.

Estas cifras nos demuestran el interés del mercado de profesionales en el área de la salud en formarse a nivel de Maestría en Ciencias Biomédicas.

## **CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA**

### **OBJETIVO GENERAL**

Formar especialistas con grado de Maestría capacitados para generar conocimiento en las diferentes áreas de la biomedicina.

### **GENERALIDADES**

El programa de Maestría es de modalidad Académica. Otorgará el título de Maestría en Ciencias Biomédicas en la especialización escogida. Por ejemplo: Maestría en Ciencias Biomédicas con especialización en Fisiología.

El programa está organizado en cuatrimestres. En cada cuatrimestre se ofrecen un grupo de asignaturas, con el calendario y el horario que sea más adecuado para los estudiantes y el profesorado, las facilidades de laboratorio y otras circunstancias.

El objetivo es tener un programa de aprendizaje flexible en el tiempo, activo, donde se desarrolle en el alumno la responsabilidad de la búsqueda, generación, análisis y utilización de la información para el proceso de entrenamiento en la formación de investigadores en las ciencias biomédicas. Se tratará que las asignaturas estén orientadas a la identificación y resolución de problemas.

El programa consta de 40 a 42 créditos académicos universitarios.

La Maestría se ha estructurado en 5 cuatrimestres, incluyendo la modificación de dividir el primer cuatrimestre del tronco común para ser completado en dos cuatrimestres. La razón es que éste primer cuatrimestre siempre es difícil para los nuevos estudiantes, sobre todo, los que tienen varios años de graduados.

Se incluye la realización, presentación y defensa de una tesis de grado y el conocimiento adecuado del idioma inglés.

### **PERFIL DE INGRESO**

El aspirante a ingresar al programa de Maestría en Ciencias Biomédicas deberá contar con los siguientes requisitos:

- Profesional con grado de licenciatura en alguna disciplina de las ciencias de la salud.
- Gozar de buena salud física y mental.
- Compromiso y responsabilidad para cumplir con un plan de estudios exigente.
- Interés en la formulación de proyectos de investigación.
- Conocimiento básico de informática.
- Conocimiento básico de inglés.

Para ser considerado debe entregar la siguiente documentación:

Hoja de vida  
Copia de cédula  
Copia de títulos  
Créditos académicos  
Cartas de recomendación (2)  
Carta de Interés en el Programa  
Dos fotos tamaño carnet  
Certificado de salud mental  
Certificado de salud física  
Certificado de Conocimiento de Inglés

Los títulos de Licenciatura que se aceptarán para ésta Maestría serán los siguientes: Biología, Tecnología Médica, Medicina, Odontología, Farmacia, Química, Veterinaria, Enfermería, Psicología y otros que a juicio del Comité de Admisión sean elegibles.

### **PERFIL DE EGRESO:**

- Aplica conocimientos de Biología Molecular a la investigación.
- Conoce profundamente el estado actual de su especialidad.
- Aplica la Estadística y la Informática al desarrollo de su especialidad.

- Realiza y desarrolla investigaciones con recursos del medio.
- Comprende claramente los fenómenos y problemas científicos actuales.
- Está estimulado a la búsqueda y renovación constante del conocimiento.
- Opera instrumental básico y especializado.
- Adapta tecnologías al entorno, superando las limitaciones del medio.
- Desempeña con compromiso para el éxito de su especialidad.
- Comprometido con el medio en el cual interactúa.
- Participa de manera continua en proyectos de investigación realizados por grupos de trabajo.
- Gestiona recursos para investigación.
- Debe ser capaz de redactar un artículo científico y escribir una propuesta de investigación.
- Posee un concepto claro de la lealtad a la institución en la que se desenvuelve, a sus compañeros, a su trabajo y a sus ideas.
- Lee y comprende artículos científicos escritos en inglés.
- Analiza problemas Biomédicos y propone soluciones a la misma.

## **REQUISITOS DE GRADUACION Y TITULACION**

Para obtener el título de Maestría los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Un índice académico no menor de 2.00.
2. Haber cumplido con el requisito de suficiencia en el idioma Inglés.
3. Aprobar todas las asignaturas y obtener el total de créditos del respectivo programa.
4. Haber completado y defendido la Tesis de Grado y tener la aceptación de publicación de un artículo sobre la misma en una revista de la especialidad.

## **DESARROLLO DE LA INVESTIGACION**

La Universidad de Panamá por ley tiene la obligación de producir conocimiento para contribuir al desarrollo del país y mejorar la calidad de vida de los asociados. En ese contexto la Facultad de Medicina y la Universidad de Panamá en sus carreras de licenciatura en Tecnología y en la de Nutrición, mantiene como requisito único de egreso después de cumplir con las materias del programa, la realización de un trabajo de investigación con el propósito de inducir el espíritu investigador en los profesionales jóvenes que se forman en éstas carreras. La carrera de Medicina no exige éste requisito, no obstante en los planes de transformación curricular, se está incluyendo el componente de investigación en ésta carrera. Este contexto, las ofertas de postgrado de la Facultad de medicina son pertinentes para la continuidad en la formación de investigadores y estimula el interés de nuestros egresados de la Facultad de Medicina.

## **MALLA CURRICULAR**

El programa está diseñado para formar especialistas, al nivel de maestría, con conocimientos generales biomédicos y un profundo conocimiento de los temas fundamentales en la disciplina de especialización que componen las llamadas Ciencias Biomédicas. El Programa ofrece inicialmente las especialidades

en las áreas morfológicas, fisiológicas y microbiológicas, desarrollando énfasis en Anatomía, Histología, Farmacología, Bioquímica, Fisiología, Parasitología, Microbiología e Inmunología los cuales se implementarán según la demanda. Eventualmente podrán también agregarse otras especialidades, de acuerdo con las necesidades y las facilidades con las que se cuenten.

Para un mejor manejo administrativo-académico que permita consolidar el mayor número de estudiantes en asignaturas comunes, las especialidades se agruparán en tres grandes áreas de acuerdo con su contenido. Estas son: el área de Ciencias Morfológicas, que incluye Anatomía e Histología, el área de las Ciencias Fisiológicas, que incluye Bioquímica, Farmacología y Fisiología y el área de las Ciencias Microbiológicas, que incluye Microbiología, Parasitología e Inmunología.

## **ESTRUCTURA ACADEMICO-ADMINISTRATIVA COMISION ACADEMICA**

La Comisión Académica del Programa la preside el o la directora(a) de Investigación y Postgrado de la Facultad de Medicina y la integran como miembros los coordinadores de la Maestría, la Vice-Decana y los Directores de los Departamentos que prestan servicio al Programa. Las funciones de la Comisión Académica están descritas en el Reglamento General de Estudios de Postgrado, y los temas que le competen son discutidos en reuniones plenarias en donde se establecen los acuerdos mismos que quedan plasmados oficialmente en las actas de las reuniones. Las funciones de la comisión están establecidas en el Reglamento General de Estudios de Postgrado.

El Programa cuenta con la participación de los siguientes departamentos de la Facultad de Medicina que prestan servicio: Anatomía, Bioquímica y Nutrición, Fisiología Humana, Farmacología, Histología y Microbiología.

En la parte administrativa recibe el apoyo de una secretaria quien es responsable de transcribir las actas de la comisión académica, custodiar los archivos de los expedientes de los estudiantes, de los docentes, implementar los procesos de matrícula, emitir las organizaciones docentes, registrar y organizar la correspondencia y darle seguimiento a los procesos, solicitudes que emanan de la dirección.

## **ARTICULACION DE LAS ACTIVIDADES DE DOCENCIA, INVESTIGACION, EXTENSION O ACCION SOCIAL.**

El Programa de Maestría en Ciencias Biomédicas acepta estudiantes de tiempo parcial, que en la mayoría de los casos se desempeñan en el campo laboral. Realizan fundamentalmente actividades de docencia e investigación en horario vespertino y en fines de semana. Las actividades de extensión se limitan a la participación de los estudiantes en congresos, seminarios, conferencias, talleres, diplomados. Las investigaciones de los docentes se enmarcan en las líneas de investigación de cada departamento.

## ULTIMA ADMISION AL PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS BIOMEDICAS: AÑO 2009

La última admisión del programa de la Maestría en Ciencias Biomédicas en el 2009, recibió veintiún profesionales de diferentes carreras que se distribuyeron así en los diferentes énfasis de ésta Maestría:

Énfasis	# Estudiantes	Énfasis	# Estudiantes	TOTAL
Anatomía	2	Histología	1	
Bioquímica	1	Inmunología	2	
Farmacología	4	Microbiología	9	
Fisiología	0	Parasitología	2	
Totales	7	Totales	14	21

## ULTIMOS EGRESADOS:

Dieciocho estudiantes de la Maestría en Ciencias Biomédicas han sustentado tesis y han terminado con el programa. Quedan tres estudiantes pendientes de sustentación que lo harán en el 2012.

	# Egresados	Año de Sustentación
Anatomía	2	2005
Bioquímica	1	2007
Fisiología	4	2006, 2007
Histología	2	2010
Farmacología	3	2007, 2008
Inmunología	2	2007, 2009, 2011
Microbiología	3	2007, 2010
Parasitología	1	2010, 2011
	18	2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010

## **I. EVALUACION DEL PROGRAMA**

### **A. PROFESORES**

El programa de Maestría en Ciencias Biomédicas cuenta con 49 profesores de planta en los diferentes departamentos que cuentan con el título de Maestría, Maestría y Doctorado o Doctorado en los diferentes énfasis así:

Profesores que cuentan con: Maestría solamente: 24

Maestría y Doctorado: 10

Especialistas: 3

Doctorado: 12

La mayoría de los cursos son colegiados de manera que existen más de 60 profesores participando activamente con títulos de maestría en la especialidad como requisito mínimo.

Se han solicitado la incorporación de profesores tutores que trabajen en instituciones de investigación nacional para apoyar los proyectos de tesis y hemos obtenido respuesta muy positiva del Instituto Conmemorativo Gorgas en Investigación en Salud y del INDICASAT.

### **B. EGRESADOS**

De acuerdo a la encuesta aplicada a egresados del programa de Maestría en Ciencias Biomédicas podemos concluir que la mayoría de los egresados considera que ha sido excelente la pertinencia de la formación recibida en relación con su trabajo actual. La mayoría ha continuado superándose académicamente asistiendo a diplomados, congresos, seminarios, talleres a nivel nacional y algunos a nivel internacional en la especialidad de su interés. Otros han logrado obtener financiamiento a través del SENACYT para realizar proyectos de investigación y han publicado sus resultados en revistas indexadas. En cuanto a la pertinencia de algunas materias, la mayoría considera a las materias del 1er cuatrimestre pertinentes con su desarrollo profesional, sin embargo, el curso de Bioquímica Aplicada y el de Estadística obtuvieron en su mayoría una pertinencia desde 1 hasta 4, y ésta es una de las razones principales para que el curso de Bioquímica Aplicada sea Bioquímica Intermedia con mayor atención a los requisitos y objetivos de la Maestría en Ciencias Biomédicas.

Los egresados indicaron que la falta de tiempo fue una de las principales limitantes que tuvieron para completar el programa en el período que la maestría fue establecida. Todos los estudiantes trabajaban, y con todos los días asistiendo a clases, era muy poco el tiempo que les quedaba para poder cumplir con las obligaciones del programa. Y la realización de las tesis, algunos solicitaron vacaciones, otros iban los fines de semana, otros terminaban en la noche.

### **C. PROGRAMA:**

Hemos organizado una comisión académica que ha procedido a revisar el programa de la Maestría en Ciencias Biomédicas, sus profesores, las respuestas de los egresados, la experiencia con los grupos anteriores y se han realizado varias recomendaciones al programa de ésta maestría. Esta comisión ha realizado una serie de reuniones con el objeto de poder adecuar el programa a una nueva reapertura. A saber, se presentó la solicitud de modificación de dos materias:

A. Primer Cuatrimestre del Tronco Común: Bioquímica Aplicada a Bioquímica Intermedia. (Está más acorde con el contenido que los estudiantes requieren para su formación).

B. En el Segundo Cuatrimestre del área común de Bioquímica, Fisiología y Farmacología, de Seminario de Fisiología cambiar nombre a Introducción a la Farmacología para que al terminar este segundo cuatrimestre el estudiante que no pueda continuar con el programa de maestría pueda tener el título de especialidad.

C. Otorgar el título de **Especialistas en Ciencias Biomédicas** después del segundo cuatrimestre a los que no puedan continuar con la maestría, en éste momento el número de créditos es 24.

Ier Cuatrimestre:Tronco común

II Cuatrimestre: III Cuatrimestre

Áreas: 1. Área Fisiológica: Bioquímica,  
Farmacología

Fisiología

2. Área Microbiológica: Microbiología

Inmunología

Parasitología

3. Área Morfológica: Anatomía

Histología

## D. MODIFICACIONES AL PROGRAMA:

A continuación indicamos donde están los cambios sugeridos al programa de la Maestría en Ciencias Biomédicas:

Ier Cuatrimestre. Tronco común: Dividir el primer cuatrimestre de tal forma que los estudiantes puedan responder mejor al programa y evitar al mayor grado posible, la deserción del programa.

Ier Cuatrimestre

Abrev	#	Denominación	Horas Teoría	Horas Prácticas	Horas Laborat	Total Horas	Créditos
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	---	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	---	---	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	---	5	3
			7	3	3	13	9

II. Cuatrimestre

En el segundo cuatrimestre, cambiar el nombre de Bioquímica Aplicada a Bioquímica Intermedia.

Abrev	#	Denominación	Horas Teoría	Horas Prácticas	Horas Laborat	Total Horas	Créditos
MCB	702	Bioquímica Aplicada A Bioquímica Intermedia	2	---	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	---	---	2	2
			4	---	3	7	5

III Cuatrimestre:

Área Fisiológica, Bioquímica y Farmacología:

En el tercer cuatrimestre, para los que seguirán en el área Fisiológica, incluir la materia Introducción a la Farmacología.

Abrev	#	Denominación	Horas Teoría	Horas Prácticas	Horas Laborat	Total Horas	Créditos
MCB	719	Patología General	2	-		2	2
MCB	720	Fisiología Humana	3	-		3	3
MCB	721	Técnicas Experimentales	2	-	6	8	3
MCB	777	Seminario del área Fisiología a Introducción a la Farmacología	2	-		2	2
			9		6	15	10
			20	3	12	35	24

## E. PLAN DE ESTUDIOS

### PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

#### TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS

2012

#### PRIMER CUATRIMESTRE

Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab		
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub Total (Tronco Común)	7	3	3	13	9

#### SEGUNDO CUATRIMESTRE

MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
		Sub Total	4	-	3	7	5
		Total (Tronco Común)	8	--	6	14	10

#### TERCER CUATRIMESTRE ÁREA FISIOLÓGICA (BIOQUÍMICA, FARMACOLOGÍA Y FISIOLÓGÍA)

MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	720	Fisiología Humana	3	-	-	3	3
MCB	721	Técnicas Experimentales	2	-	6	8	3
MCB	777	Seminario del área Fisiológica	2	-	-	2	2
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>24</b>

AL FINALIZAR EL TERCER CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE**  
**ÉNFASIS EN BIOQUÍMICA**

Abrev.	Nº	Denominación	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas/Lab	Total Horas	Créditos
MCB	733	Mecanismos de Reacciones Bioquímicas	3	-	-	3	3
MCB	734	Enzimología	2	-	6	8	4
MCB	735	Seminario de Bioquímica I	1	-	-	1	1
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
Abrev.	Nº	Denominación	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas/Lab	Total Horas	Créditos
MCB	736	Seminario de Bioquímica II	1	-	-	1	1
MCB	737	Biotecnología	2	-	3	5	3
MCB	738	Bioquímica Patológica	2	-	-	2	2
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>			<b>33</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>41</b>
<b>MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN BIOQUÍMICA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**

**2012**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

Abrev.	N°	Denominación	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas/ Lab	Total Horas	Créditos
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub Total (Tronco Común)	7	3	3	13	9

**SEGUNDO CUATRIMESTRE**

MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
Sub Total			4	-		7	5
Total (Tronco Común)			11	3	6	20	14

**TERCER CUATRIMESTRE**

**ÁREA FISIOLÓGICA (BIOQUÍMICA, FARMACOLOGÍA Y FISIOLÓGIA)**

MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	720	Fisiología Humana	3	-	-	3	3
MCB	721	Técnicas Experimentales	2	-	6	8	3
MCB	777	Seminario del área Fisiológica	2	-	-	2	2
<b>SUB TOTAL</b>			<b>9</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>24</b>

**AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:**

**ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE**  
**ÉNFASIS EN FARMACOLOGIA**

Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab	Horas	
MCB	769	Farmacología Molecular	1	-	-	1	1
MCB	775	Metabolismo y Farmacocinética de las Drogas	1	-	-	1	1
MCB	770	Farmacología Avanzada I	3	-	-	3	3
MCB	771	Farmacología Experimental I	-	-	6	6	2
MCB	729	Seminario de Farmacología I	1	-	-	1	1
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab	Horas	
MCB	731	Inmunofarmacología	1	-	-	1	1
MCB	772	Toxicología	1	-	-	1	1
MCB	773	Farmacología Avanzada II	3	-	-	3	3
MCB	774	Farmacología Experimental II	-	-	6	6	2
MCB	732	Seminario de Farmacología II	1	-	-	1	1
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>8</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>TOTAL</b>			<b>34</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>59</b>	<b>43</b>
<b>MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN FARMACOLOGIA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**

**2012**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab	Horas	
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub Total (Tronco Común)	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>9</b>

**SEGUNDO CUATRIMESTRE**

MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
		Sub Total	4	-		7	5
		Total (Tronco Común)	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>14</b>

**TERCER CUATRIMESTRE  
ÁREA FISIOLÓGICA (BIOQUÍMICA, FARMACOLOGÍA Y FISIOLÓGIA)**

MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	720	Fisiología Humana	3	-	-	3	3
MCB	721	Técnicas Experimentales	2	-	6	8	3
MCB	777	Seminario del área Fisiológica	2	-	-	2	2
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>24</b>

**AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:**

**ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE  
ÉNFASIS EN FISIOLÓGIA**

Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab		
MCB	722	Seminario de Fisiología I	1	-	-	1	1
MCB	723	Fisiología Avanzada	3	-	-	3	3
MCB	765	Fisiología de Mamíferos	1	-	-	1	1
MCB	766	Investigaciones en Fisiología I	1	-	6	7	3
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab		
MCB	725	Seminario de Fisiología II	1	-	-	1	1
MCB	726	Fisiología Integrada	3	-	-	3	3
MCB	767	Investigaciones en Fisiología II	1	-	3	4	2
MCB	768	Fisiología del Ejercicio	2	-	-	2	2
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>7</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>TOTAL</b>			<b>33</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
<b>MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN FISIOLÓGIA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**  
**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**

2012

**PRIMER CUATRIMESTRE**

<b>Abrev.</b>	<b>Nº</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub Total	7	-	-	13	9
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>							
MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
		Sub Total	4	-	-	7	5
Total (Tronco Común)			<b>11</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>14</b>
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b> <b>ÁREA MORFOLÓGICA (Anatomía e Histología)</b>							
MCB	715	Embriología	2	-	3	5	3
MCB	716	Neuroanatomía	2	-	3	5	3
MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	779	Seminario del Área Morfológica	2	-	-	2	2
<b>SUB TOTAL</b>			<b>8</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>			<b>19</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>24</b>
<b>AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:</b>  <b>ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE  
ÉNFASIS EN ANATOMIA**

<b>Abrev.</b>	<b>Nº</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	760	Anatomía Avanzada I	3	-	3	6	4
MCB	707	Histología I	3	-	3	6	4
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
<b>Abrev.</b>	<b>Nº</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	763	Anatomía Avanzada II	3	-	3	6	4
MCB	764	Seminario de Anatomía	1	-	3	5	2
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>41</b>
<b>MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN ANATOMIA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**

**2012**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

<b>Abrev.</b>	<b>Nº</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub Total	7	-	-	13	9

**SEGUNDO CUATRIMESTRE**

MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
		Sub Total	4	-	-	7	5
Total (Tronco Común)			<b>11</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>14</b>

**TERCER CUATRIMESTRE**  
**ÁREA MORFOLÓGICA (Anatomía e Histología)**

MCB	715	Embriología	2	-	3	5	3
MCB	716	Neuroanatomía	2	-	3	5	3
MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	779	Seminario del Área Morfológica	2	-	-	2	2
SUB TOTAL			8	-	6	14	10
<b>TOTAL</b>			<b>19</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>24</b>

**AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:**

**ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

2012

**CUARTO CUATRIMESTRE  
ÉNFASIS EN HISTOLOGIA**

<b>Abrev.</b>	<b>N°</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	760	Anatomía Avanzada I	3	-	3	6	4
MCB	707	Histología I	3	-	3	6	4
MCB	709	Técnicas Histocitológicas Micrográfica	1	-	3	4	2
<b>SUB TOTAL</b>			<b>7</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>10</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
<b>Abrev.</b>	<b>N°</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	710	Temas Selectos de Histología	2	-	3	5	3
MCB	761	Seminario de Histología	1	-	-	1	1
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>59</b>	<b>41</b>
<b>MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN HISTOLOGIA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**  
**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**  
**2012**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

Abrev.	Nº	Denominación	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas/ Lab	Total Horas	Créditos
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
Sub Total			7	3	-	13	9

**SEGUNDO CUATRIMESTRE**

MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
Sub Total			4	-	-	7	5
Total (Tronco Común)			<b>11</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>14</b>

**TERCER CUATRIMESTRE**  
**ÁREA MICROBIOLÓGICA (INMUNOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA)**

MCB	739	Parasitología Médica	1	-	3	4	2
MCB	740	Microbiología Médica	1	-	3	4	2
MCB	741	Inmunología Celular y Molecular	2	-	3	5	3
MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	780	Seminario del Área Microbiológica	2	-	-	2	2
SUB TOTAL			7	-	9	16	10
<b>TOTAL</b>			<b>18</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>24</b>

**AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:**

**ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**  
**2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE**  
**ENFASIS EN INMUNOLOGIA**

Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab		
MCB	755	Inmunopatología	3	-	-	3	3
MCB	756	Inmunogenética	2	-	-	2	2
MCB	757	Métodos Inmunológicos	2	-	6	8	4
<b>SUB TOTAL</b>			7	-	6	13	9
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
MCB	746	Epidemiología de las Enfermedades Infecciosas	1	-	-	1	1
MCB	758	Seminario de Inmunología	1	-	-	1	1
MCB	759	Inmunología Avanzada	3	-	-	3	3
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			7	2	-	5	8
<b>TOTAL</b>			<b>33</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>55</b>	<b>41</b>
<b>MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN INMUNOLOGÍA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**

**2012**

**PRIMER CUATRIMESTRE**

Abrev.	Nº	Denominación	Horas		Horas/ Lab	Total Horas	Créditos
			Teoría	Práctica			
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub total	7	3	-	13	9
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>							
MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
Sub Total			4	-	-	7	5
Total (Tronco Común)			<b>11</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>14</b>
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b> <b>ÁREA MICROBIOLÓGICA (INMUNOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA)</b>							
MCB	739	Parasitología Médica	1	-	3	4	2
MCB	740	Microbiología Médica	1	-	3	4	2
MCB	741	Inmunología Celular y Molecular	2	-	3	5	3
MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	780	Seminario del Área Microbiológica	2	-	-	2	2
SUB TOTAL			<b>8</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>10</b>
TOTAL			<b>18</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>24</b>
<b>AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:</b>							
<b>ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS  
2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE  
ENFASIS EN MICROBIOLOGIA**

<b>Abrev.</b>	<b>N°</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	750	Microbiología Clínica	3	-	3	6	4
MCB	752	Seminario de Microbiología I	2	-	-	2	2
MCB	751	Enfermedades Emergentes y Reemergentes	2	-	-	2	2
<b>SUB TOTAL</b>			<b>7</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
MCB	746	Epidemiología de las Enfermedades Infecciosas	1	-	-	1	1
MCB	753	Microbiología Molecular y Celular	2	-	3	5	3
MCB	754	Seminario de Microbiología II	1	-	-	1	1
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>55</b>	<b>40</b>
<b>MAESTRIA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN MICROBIOLOGIA</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**  
**TRONCO COMÚN PARA TODOS LOS ÉNFASIS**

2012

**PRIMER CUATRIMESTRE**

<b>Abrev.</b>	<b>Nº</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teoría</b>	<b>Horas Práctica</b>	<b>Horas/ Lab</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>
MCB	701	Biología Molecular y Celular	3	-	3	6	4
MCB	703	Estadística	2	-	-	2	2
MCB	706	Metodología de la Investigación Científica	2	3	-	5	3
		Sub Total	7	-	-	13	9
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>							
MCB	702	Bioquímica Aplicada	2	-	3	5	3
MCB	704	Inmunología Básica	2	-	-	2	2
		Sub Total	4	-	-	7	5
		Total (Tronco Común)	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>14</b>
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b> <b>ÁREA MICROBIOLÓGICA (INMUNOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA)</b>							
MCB	739	Parasitología Médica	1	-	3	4	2
MCB	740	Microbiología Médica	1	-	3	4	2
MCB	741	Inmunología Celular y Molecular	2	-	3	5	3
MCB	719	Patología General	2	-	-	2	2
MCB	780	Seminario del Área Microbiológica	2	-	-	2	2
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>10</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>24</b>
<b>AL FINALIZAR EL SEGUNDO CUATRIMESTRE SE OTORGA EL TÍTULO DE:</b>  <b>ESPECIALISTA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS</b>							

**PLAN DE ESTUDIO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍAS EN CIENCIAS BIOMÉDICAS**

**2012**

**CUARTO CUATRIMESTRE**  
**ENFASIS EN PARASITOLOGIA**

Abrev.	N°	Denominación	Horas	Horas	Horas/	Total	Créditos
			Teoría	Práctica	Lab	Horas	
MCB	743	Helmintología Médica	2	-	3	5	3
MCB	744	Protozoología Médica	2	-	3	5	3
MCB	745	Entomología Médica	2	3	-	5	3
<b>SUB TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>9</b>
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>							
MCB	746	Epidemiología de las Enfermedades Infecciosas	1	-	-	1	1
MCB	748	Biología Molecular de las Infecciones Parasitarias	2	-	3	5	3
MCB	749	Seminario de Parasitología II	1	-	-	1	1
MCB	718	Seminario de tesis	2	2	-	4	3
MCB	778	Tesis	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL</b>			<b>4</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>			<b>29</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>59</b>	<b>41</b>
<b>MAESTRIA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS CON ENFASIS EN PARASITOLOGIA</b>							

## **F. INSTITUCIONES DE INVESTIGACION DE APOYO AL PROGRAMA:**

### **1. CENTROS DE INVESTIGACION EN LA FACULTAD DE MEDICINA**

La Facultad de Medicina cuenta con varios centros de investigación que están desarrollando proyectos relacionados con las diferentes líneas de investigación con fuentes de financiamiento nacional, mayormente por el SENACYT y algunos con fuentes externas. La participación de los estudiantes en centros de investigación será de beneficio para ambos, los centros y el estudiante.

- a) CENTRO DE INVESTIGACION Y DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS (CIDEP). Dr. Azael Saldaña
- b) CENTRO DE INVESTIGACION E INFORMACION DE MEDICAMENTOS Y TOXICOS (CIIMET). Prof. Hildauro de Patiño
- c) CENTRO PSICOFARMACOLOGICO. Dra. Estela Guerrero
- d) CENTRO DE ESTUDIOS EN BIOETICA. Dra. Raquel de Mook

### **2. LINEAS DE INVESTIGACION**

- a) Biomedicina
- b) Salud Pública, Ambiente y Sociedad
- c) Investigación Clínica
- d) Analgesia e Inflamación
- e) Cardiovascular
- f) Actividad antioxidante
- g) Evaluación de productos naturales
- h) Ofidismo
- i) Microbiología asociada a accidentes por Ofidios
- j) Dengue en Panamá
- k) Estrés Oxidativo y Nutrición en Adultos Jóvenes en la República de Panamá
- l) Fisiología del Ejercicio
- m) Neurofisiología
- n) Epidemiología e Inmunología de la Malaria en Panamá
- o) Caracterización Antigénica de *Trypanosomas*
- p) Diagnóstico y Epidemiología de *Leishmanias*
- q) Diagnóstico y Caracterización de Coccidios Intestinales
- r) *Mycoplasma* y *Ureaplasma*
- s) *Clamidia, Volvachia*
- t) Aflatoxinas
- u) Infecciones Asociadas a Servicios de Salud
- v) Aeromicología
- w) Infecciones por *Helicobacterpilori*

## **G. COMPROMISOS PARA LA RE-APERTURA**

1. Que al menos 5 de nuestros estudiantes puedan ser de tiempo completo, a través del programa del SENACYT para las Maestrías Científicas, que permite una mensualidad para sus gastos personales y familiares, materiales y reactivos para su proyecto de investigación y de apoyo al departamento donde está realizando su proyecto de tesis.
2. Aumentar el número de profesores tutores que involucren instituciones de investigación a nivel nacional: Instituto Gorgas de Investigaciones en Salud, INDICASAT, para que alguno de nuestros estudiantes puedan realizar sus investigaciones y proyectos de tesis.
3. A través de los profesores tutores nacionales, involucrar a estudiantes de la maestría de los diferentes énfasis de las ciencias Biomédicas con instituciones de Investigación Internacional, de manera que nuestros estudiantes puedan realizar pasantías de al menos dos meses en éstos institutos.
4. Solicitar el apoyo de la Vice-Rectoría de Investigación y Postgrado para traer investigadores internacionales por una semana para dictar cursos, talleres, simposium, etc. en nuestra Facultad y que sea al menos uno de cada departamento con el objetivo de enriquecer y fortalecer el programa.

## **H. ANEXOS**

1. Carta del Decano que confirma que la Re-Apertura de la Maestría en Ciencias Biomédicas fue aprobada en reunión de Junta de Jefes de Departamentos, Coordinadores y Directores, y en la Junta de la Facultad.
2. Carta recibidas de los diferentes Departamentos involucrados en el Programa de la Maestría en Ciencias Biomédicas.
3. Profesionales que se han pre-inscrito, y han realizado su entrevista para ingresar al Programa de maestría en Ciencias Biomédicas y que están esperando el inicio de clases.