



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

Buenos Aires, 17 de agosto de 2016

VISTO la Resolución N° 1511 dictada el 23 de junio de 2016 por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina mediante la cual solicita la creación de la Maestría en Patología Básica y Aplicada, y

CONSIDERANDO

Lo establecido por las Resoluciones (CS) Nros. 807/02 y 5284/12.

Lo informado por la Dirección General de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

Por ello, y en uso de sus atribuciones

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la creación de la Maestría en Patología Básica y Aplicada de la Facultad de Medicina.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar la Reglamentación General, el Plan de Estudios y los contenidos mínimos de las asignaturas de la Maestría a que se refiere el artículo 1º, y que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Unidad Académica interviniente, a la Secretaría de Posgrado y a la Dirección General de Títulos y Planes. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 5384

DIRECCION GESTION CONSEJO SUPERIOR	FA

ALBERTO EDGARDO BARBIERI
RECTOR

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 1 -

ANEXO

I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

Denominación del posgrado:

Maestría en Patología Básica y Aplicada

Denominación del Título que otorga:

Magister de la Universidad de Buenos Aires en Patología Básica y Aplicada

Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado

Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires

Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado:

Departamento de Patología de la Facultad de Medicina y Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas, Universidad de Buenos Aires (UBA).

Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de Posgrado: Resolución (CD) N° 1511/2016.

II. FUNDAMENTACIÓN DEL POSGRADO

A) Antecedentes

a) razones que determinan la necesidad de creación del proyecto de posgrado:

En un mundo globalizado y en permanente cambio como el que vivimos, los profesionales de la salud exigen un replanteo continuo de su formación para dar respuesta a una sociedad en continua transición, máxime cuando se viven momentos delicados en diferentes áreas (economía, política, medio ambiente, etcétera) que influyen directamente en el mundo sanitario. Los profesionales precisan nuevas competencias para estos nuevos tiempos. En la última década han surgido iniciativas en distintos países anglosajones y latinos que han definido el marco de competencias básicas necesarias que todo profesional de la salud y especialista debe demostrar en la práctica de su profesión. Si bien la Universidad de Buenos Aires presenta una amplia oferta de formación de posgrado de primer nivel en distintas áreas de las ciencias de la salud, la creación de la presente Maestría viene a complementar la aún insuficiente oferta en formación del profesional especialista en Patología con orientación científica.

La idea de completar la formación de posgrado en Patología con sesgo científico, salvo contadas excepciones, ha sido ampliamente contemplada a nivel internacional por diferentes instituciones gubernamentales y/o privadas, tales como el Espacio Europeo de Educación Superior, que tiene reglamentaciones precisas sobre la formación especializada, las reglamentaciones de la Organización Mundial de la Salud, o el Proceso de Bolonia. Resulta evidente que a nivel internacional se hacen esfuerzos constantes para mejorar la calidad de los profesionales de la salud.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 2 -

Nuestro país, en general, no ha acompañado de la misma manera este proceso, siendo la especialidad Patología un buen ejemplo de ello. Sin embargo, las instituciones universitarias tienen la responsabilidad de la formación adecuada de los graduados, basada en valores éticos, hábitos y actitudes que abarquen aspectos humanísticos, científicos y tecnológicos, conocimiento y práctica del método científico, manejo correcto del lenguaje científico, tecnológico e informático que facilite el aprendizaje autónomo, capacidad de iniciativa y trabajo en equipo, y desarrollo de habilidades para una eficaz participación democrática en la sociedad y en las instituciones sanitarias.

Si bien la Argentina cuenta con excelentes patólogos, incluso muchos de ellos con prestigio internacional, cuando observamos esta especialidad desde el punto de vista formativo nos encontramos con que la formación es mayoritariamente profesional y con el único objetivo del diagnóstico. No se ha puesto mucho énfasis en promover una Patología más amplia, que abarque aspectos académicos y/o científicos que permitan un avance integral e institucional de la especialidad. Estas razones, entre otras, justifican la creación de este proyecto de Maestría en Patología Básica y Aplicada.

b) antecedentes en instituciones nacionales y/o extranjeras de ofertas similares:

Después de realizar una exhaustiva búsqueda en distintas instituciones nacionales puede observarse que si bien existen cursos y especializaciones en diversas áreas de la Patología ofrecidos por entidades públicas y privadas no existe una oferta de posgrado similar a la presente y con la cual la Maestría en Patología Básica y Aplicada pueda superponerse. No obstante, en el extranjero sí existen ofertas de maestrías en Patología. Algunas de ellas son:

- La Universidad Austral de Chile posee un Magister en Ciencias, mención Patología, siendo un magister de investigación, sin relación con la especialidad Anatomía Patológica. Tiene una duración de DOS (2) años. En el primer año se dictan cursos específicos mientras que en el segundo la dedicación es exclusiva al desarrollo de la tesis.
- La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrolla una Maestría en Patología que dura CINCO (5) años, de los cuales CUATRO (4) años son de Residencia Médica en Patología y el último año es de ejercicio profesional supervisado.
- La Universidad de Boston (Estados Unidos) posee una Maestría centrada en las técnicas utilizadas en las ciencias básicas y en el laboratorio de patología y de sus disciplinas afines. En ella se prepara a los maestrandos para trabajar en laboratorios de investigación biomédica diseñando, ejecutando y evaluando una investigación mediante métodos morfológicos.
- La Universidad de Western Australia posee una Maestría en Patología enfocada en el conocimiento y las habilidades técnicas necesarios para investigación o para diagnóstico en Patología.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 3 -

- La Case Western Reserve University de Cleveland, Ohio, Estados Unidos, brinda una Maestría dirigida a graduados con formación en las ciencias biológicas o químicas interesados en seguir un curso avanzado acerca de las bases celulares y moleculares de la enfermedad.
- La Universidad de Columbia Británica ofrece una Maestría en Patología Experimental dirigida a graduados con diversas formaciones, incluyendo: bioquímica, fisiología, biología celular y microbiología/inmunología.

Los mencionados son sólo unos pocos ejemplos que ponen de manifiesto el hecho de que en otros países las maestrías vinculadas al ámbito de la Patología son habituales. Aunque muchas de ellas están orientadas a la práctica asistencial también existen ofertas similares a la presente, con particularidades propias de cada una.

c) comparación con otras ofertas existentes en la Universidad:

La UBA dicta, en sus distintas Facultades, maestrías relacionadas directa o indirectamente con el área de la salud. En particular, la Facultad de Medicina posee doce maestrías. (Ver http://www.fmed.uba.ar/posgrado/maestrias/m_maestrias.htm). Entre ellas, sólo la Maestría en Ciencias Biomédicas (Argentino-Alemana), organizada por las Facultades de Farmacia y Bioquímica y de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Facultad de Medicina de la Universidad Albert Ludwigs de Friburgo, Alemania, incluye tópicos relacionados con la Patología humana y animal al poseer un módulo de Patología celular y molecular. Sin embargo, dicha Maestría tiene objetivos distintos a los de la Maestría motivo de esta presentación. En efecto, aquélla está dirigida a profesionales egresados de carreras biomédicas iniciados en la investigación científica o en el ejercicio de su profesión con el objetivo de proveer conocimientos actualizados sobre medicina molecular. En cambio, la presente Maestría está orientada hacia una formación integral en el área Patología, tomando como herramienta básica el método científico, y estimulando la generación de conocimientos para favorecer la prevención, el diagnóstico y la atención de las distintas enfermedades.

La Facultad de Ciencias Veterinarias dicta la Maestría en Salud Animal, una de cuyas orientaciones es Patología Animal. Si bien la orientación está relacionada con la Patología, enfatiza primordialmente en el impacto de la enfermedad de los animales de interés económico y en la producción animal.

También cabe mencionar que, organizada por las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales, de Farmacia y Bioquímica y de Medicina se brinda una Maestría en Biología Molecular Médica dirigida a profesionales involucrados en diversas facetas del área de la salud destinada a aplicar los aportes teórico-prácticos de la biología molecular al estudio normal y patológico del organismo humano, para el diagnóstico preventivo y tratamiento de los diferentes problemas de salud, no contemplando aspectos directamente relacionados al área de la Patología.

De esta manera, no existe en la Universidad de Buenos Aires (UBA) una oferta similar a la que plantea la presente Maestría, siendo innovadora su inclinación hacia la investigación en Patología.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 4 -

d) Consultas a las que fue sometido el proyecto de posgrado:

El proyecto fue sometido a consulta de la Academia Internacional de Patología, a la Sociedad Latinoamericana de Patología, a la Sociedad Argentina de Patología, a la Sociedad Argentina de Citología, al Doctor José G. Casas, Profesor titular consulto del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y al Doctor Rómulo Luis Cabrini, Profesor Emérito de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Además, el proyecto fue aprobado por unanimidad por el Consejo Departamental (CODEP) del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

B) Justificación:

Cabe aclarar que la planificación y el desarrollo de esta Maestría con las características generales señaladas previamente están en un todo de acuerdo con lo establecido en las Resoluciones (CS) N° 807/02, 5284/12 y 2903/15.

III. OBJETIVOS DEL POSGRADO

La Maestría en Patología Básica y Aplicada tiene como objetivos formar y comprometer a los maestrandos con:

- Un alto nivel de dominio de conceptos fundamentales en el campo de la Patología, con un enfoque interdisciplinario, multidisciplinario y multiprofesional, especializado y orientado a la integración de los conocimientos básicos y a su aplicación clínica, buscando así una Patología de excelencia que promueva y facilite la interacción entre la investigación y el ejercicio profesional, permitiendo de esta forma una mejor y segura atención del paciente.
- La promoción en la formación de investigadores en el campo de la Patología, tanto básica como aplicada, con especial énfasis en el estímulo y promoción de la medicina traslacional, aportando conocimientos desde el área de la Patología, la Fisiopatología, y la Patología Comparada.
- La colaboración con las diferentes áreas de la salud para promover y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y de los sistemas de salud a partir del conocimiento detallado de la metodología de la investigación epidemiológica y traslacional.
- El asesoramiento y participación con diferentes instituciones nacionales y/o internacionales, públicas o privadas, encargadas de diseñar o modificar diferentes clasificaciones y/o reglamentaciones relacionadas con las diferentes áreas de la Patología.
- El asesoramiento y participación en proyectos de investigación en Patología en diferentes instituciones, creando grupos de trabajo que puedan transferir sus conocimientos y metodologías científicas aplicadas a la promoción, prevención y tratamiento de las enfermedades dentro del campo de la Patología.
- El desarrollo del compromiso social realizando y fomentando el tamizaje poblacional orientado a aquellas patologías con alto impacto en la salud y en la calidad de vida de los pacientes.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 5 -

IV. PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Maestría se caracterizará por su capacidad de análisis e investigación crítica de problemas relacionados con la Patología Básica y Aplicada, y por su capacidad para elaborar proyectos que intenten resolver los problemas identificados en este campo del conocimiento y su aplicación.

Al finalizar el plan de estudios y la Tesis de la Maestría, el Magister estará en condiciones de:

- Explicar y fundamentar los aspectos anatómicos, fisiopatológicos y clínicos utilizados habitualmente en el diagnóstico anatomopatológico y en los diferentes proyectos de investigación que elabore o en que participe, relacionando la anatomía patológica y la patología comparada con otras disciplinas para lograr objetivos interdisciplinarios, multidisciplinarios y multiprofesionales.
- Aplicar el método científico como recurso eficaz, tanto en tareas de investigación como diagnósticas, y estimular y desarrollar en otros profesionales una disposición permanente para aplicar dicho método.
- Realizar búsquedas bibliográficas en las bases de datos internacionales de manera exhaustiva y acertada, evaluar y criticar la literatura específica de la especialidad, y desarrollar bases de datos con información bibliográfica y recursos didácticos sobre temáticas seleccionadas.
- Diseñar y desarrollar proyectos de investigación tanto en Patología básica como aplicada, participando y colaborando con equipos de trabajo, tanto en la realización de tareas de diagnóstico como de investigación y docencia.
- Aplicar los principios éticos que rigen la investigación científica, tanto en la investigación en seres humanos como en animales dentro del área de las ciencias morfológicas.
- Elaborar y presentar trabajos en reuniones científicas nacionales e internacionales y para su publicación en revistas nacionales e internacionales.
- Asesorar y dirigir la planificación y elaboración de una Tesis de Maestría.
- Planificar, organizar, coordinar y dirigir actividades de educación médica continua en Patología.

V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO

a) Institucional

La presente es una Maestría de la Facultad de Medicina que se dictará en el Departamento de Patología de la Facultad de Medicina y en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas, ambos dependientes de la Universidad de Buenos Aires (UBA). También tendrá la colaboración académica de las Facultades de Odontología, Farmacia y Bioquímica, Ciencias Veterinarias y Psicología de la Universidad de Buenos Aires (UBA) para la realización de actividades prácticas.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 6 -

AUTORIDADES DEL POSGRADO

Director de la Maestría

Los criterios empleados para seleccionar y designar al Director de la Maestría serán los siguientes:

- El director deberá poseer título de Doctor o Magister, o mérito equivalente.
- Deberá contar con experiencia en organización académica: antecedentes en cargos de responsabilidad en carreras académicas, especialmente de posgrado.
- Deberá contar con experiencia docente: antecedentes en actividades de docencia y tutoría de tesis en carreras de posgrado.
- Deberá contar con experiencia en investigación: antecedentes en tareas de investigación dada su importancia en la formación de posgrado.
- Será designado por el Consejo Directivo de la Facultad.
- Durará CUATRO (4) años en funciones y podrá ser reelecto por un nuevo período.

Serán funciones del Director de la Maestría:

- Integrar la Comisión de Maestrías de la Facultad.
- Coordinar los procesos del dictado de la Maestría.
- Seleccionar profesores invitados de reconocida jerarquía nacional e internacional.
- Coordinar el área académica.
- Proponer a la Comisión de Maestría el plan de estudios y sus modificaciones.
- Dar cumplimiento y hacer cumplir los requerimientos administrativos solicitados por la Unidad Académica.
- Estimular a alumnos y docentes a participar en proyectos de investigación.
- Organizar y administrar los recursos económicos, técnicos, humanos y materiales disponibles para la Maestría.
- Proporcionar a la autoridad educativa correspondiente la información que ésta requiera para la mejor coordinación de las actividades.
- Determinar las vacantes correspondientes para la Maestría y comunicarlas en tiempo y forma a la Secretaría de Educación Médica.

Sub-Director de la Maestría

Los criterios empleados para seleccionar y designar al Subdirector de la Maestría seguirán el mismo espíritu de los aplicados al Director de la Maestría.

Serán funciones del Sub-Director de la Maestría:

- Ejercer la coordinación académica de los alumnos.
- Organizar las clases.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 7 -

- Citar a los docentes.
- Supervisar la jerarquía científica de los temas tratados.
- Secundar al Director en la organización de seminarios, talleres y cursos teórico-prácticos.

Comisión de Maestría

La Comisión de Maestría en Patología Básica y Aplicada estará integrada por CINCO (5) miembros titulares y CINCO (5) suplentes. Los miembros titulares serán: el Director de la Maestría, el Subdirector de la Maestría, DOS (2) representante del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina, y UN (1) representante del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas. Los miembros suplentes serán: UN (1) representante de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, UN (1) representante de la Facultad de Odontología, UN (1) representante de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UN (1) representante de la Facultad de Psicología y UN (1) representante del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina. Todos de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Serán funciones de la Comisión de Maestría:

- Evaluar los antecedentes y realizar la selección de los aspirantes a la Maestría.
- Establecer el orden de méritos de los postulantes.
- Proponer al Consejo Directivo:
 - la aceptación o rechazo, con dictamen fundado, de los aspirantes y el establecimiento de prerequisites cuando sea necesario,
 - la aprobación de los programas analíticos de los cursos,
 - la designación de los docentes de la Maestría,
 - la designación de Directores y Codirectores, si correspondiese, de tesis y Consejeros de estudio,
 - los integrantes de los jurados de tesis.
- Supervisar el cumplimiento del plan de estudios y elaborar las propuestas de su modificación, con la aprobación de los DOS TERCIOS (2/3) de la totalidad sus miembros.
- Supervisar el cumplimiento del desarrollo de los planes de tesis.
- Elaborar propuestas para el mejoramiento de la Maestría.
- Coordinar la autoevaluación continua de la Maestría.

Convenios:

No existen, al día de hoy, convenios con instituciones para el desarrollo de actividades.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 8 -

b) Académica: plan de estudios.

La actividad académica consistirá en clases teórico-prácticas, trabajos grupales en aula y actividades prácticas en Servicios de Patología y/o en Laboratorios. Al respecto, las rotaciones para las tareas prácticas y experimentales se realizarán en los siguientes servicios:

- Departamento de Bioquímica Clínica, Cátedra de Análisis Clínicos II – Citología, de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Cátedra de Patología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Cátedra de Neurofisiología II de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

La Maestría tendrá una duración total de DOS (2) años con una carga horaria final de SETECIENTAS CUATRO (704) horas, equivalente a CUARENTA Y CUATRO (44) créditos. De este total, CIENTO SESENTA (160) horas están asignadas a la realización de talleres y otras actividades que permitan la adecuada formación para la ejecución del trabajo de Tesis.

Cuadro correspondiente al Plan de estudios

ASIGNATURAS	Carga horaria (horas)			CORRELATIVIDADES
	Presenciales	No presenciales	Total	
Primer año				
1. Introducción a la Patología General	22	10	32	
2. Patología Especial: Perfeccionamiento	92	46	138	Aprobada Introducción a la Patología General
3. Biología Molecular en Patología	16	8	24	
4. Introducción a la investigación en Patología	66	32	98	
5. Investigación en Patología: Aspectos éticos y legales	26	12	38	
6. Enseñanza de la Patología	16	8	24	

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 9 -

Segundo año				
7. Métodos de investigación en Patología	126	64	190	Aprobados Primer año y la presentación del Plan de tesis
8. Actividades para la realización de la tesis	160	0	160	Aprobados Primer año y la presentación del Plan de tesis
TOTAL	524	180	704	

Carga Horaria total: SETECIENTAS CUATRO (704) horas.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS:

1. INTRODUCCION A LA PATOLOGÍA GENERAL

Módulo 1:

Introducción. Qué es la Patología. Conceptos generales. Unificación de criterios. Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas en la actualidad.

Módulo 2:

Métodos de estudio en Patología. Técnicas y protocolos de microscopía. Métodos de procesamiento de líquidos y de tejidos. Coloraciones especiales. Técnicas de inmunohistoquímica.

Módulo 3:

Adaptaciones celulares. Injuria celular subletal y letal. Acumulaciones-Inclusiones. Muerte celular: punto sin retorno, necrosis, apoptosis, autólisis.

Módulo 4:

Inflamación aguda y crónica. Aspectos relevantes. Mecanismos. Reparación: crecimiento celular, fibrosis y cicatrización.

Módulo 5:

Inmunopatología: patogenia de las lesiones tisulares de origen inmunológico. Enfermedades autoinmunes.

Módulo 6:

Neoplasias: nomenclatura, epidemiología, bases moleculares, agentes carcinogénicos.

2. PATOLOGÍA ESPECIAL: PERFECCIONAMIENTO

Módulo 1: Patología ortopédica, ósea, articular y de tejidos blandos

Tumores óseos: Clasificación, revisión de las principales neoplasias. Tumores de partes blandas: Clasificación, revisión de las principales neoplasias.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 10 -

Módulo 2: Patología del sistema nervioso

Aspectos generales de la neuropatología. Neoplasias del SNC: nueva clasificación. Criterios clinicopatológicos. Biomarcadores. Patología inflamatoria: infecciosa e inmunomediada. Enfermedades neuromusculares: conceptos básicos y rol del patólogo en el diagnóstico.

Módulo 3: Patología renal

Glomerulopatías: formas de presentación, patrones morfológicos, inmunofluorescencia, claves diagnósticas, diagnósticos diferenciales. Basalopatías y otras nefritis hemáticas: patogenia, visión molecular, diagnóstico ultraestructural. Modelos experimentales en patología renal: Síndrome Urémico Hemolítico, Insuficiencia renal por déficit de colina. Tumores de riñón.

Módulo 4: Patología urológica

Patología de la próstata: lesiones precursoras y neoplásicas. Lesiones preneoplásicas y neoplásicas de la vejiga. Tumores de testículo.

Módulo 5: Patología respiratoria

Patología no tumoral: infecciones, patologías que afectan la estructura pulmonar: vascular, vía aérea, parénquima. Patología pulmonar tumoral: clasificación, carcinogénesis, diagnóstico

Módulo 6: Patología digestiva

Principales enfermedades no neoplásicas del esófago, del estómago, del intestino delgado, del intestino grueso y del hígado. Principales neoplasias neuroendócrinas y exócrinas del páncreas. Tutoría de casos de patología gastrointestinal, hepática y pancreática.

Módulo 7: Patología ginecológica y mamaria

Lesiones intraepiteliales del tracto genital inferior. Nueva nomenclatura. Importancia del tamizaje poblacional. Cáncer de cuello uterino. Cáncer de endometrio y sus precursores. Tumores epiteliales del ovario. Precursores. Cáncer de mama y sus lesiones precursoras, factores pronósticos. Tutoría de casos de ginecopatología y mama.

Módulo 8: Patología hemolinfoide

Diferenciación y maduración del sistema hematopoyético. Origen de las neoplasias linfoides y mieloides. Comprensión del inmunofenotipo. Orientación del diagnóstico. Bases moleculares de las neoplasias linfoides. Clasificación. Diagnósticos diferenciales. Casos clínicos.

Módulo 9: Patología oftalmológica

Biología de la visión. Patología palpebro-conjuntival. Enfermedades de la córnea. Enfermedades de la uvea. Nuevos métodos diagnósticos: microscopía confocal, biopsia óptica digital (OCT). Órbita y glándulas lagrimales. Tumores epiteliales, vasculares, histiocíticos y linfomas. Excavación de papila.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 11 -

Módulo 10: Patología endócrina

Tiroides: alcances y limitaciones de la punción con aguja fina. Enfermedades autoinmunes. Patologías benignas más frecuentes. Tumores benignos y malignos. Importancias de guías en tratamiento y pronóstico. Tumores benignos y malignos de paratiroides. Suprarrenal: tumores de corteza, rol del patólogo y criterios diagnósticos. Lesiones de médula suprarrenal, feocromocitoma.

Módulo 11: Patología dermatológica

Patología no neoplásica: dermatosis inflamatorias agudas y crónicas, pigmentarias y ampollares. Lesiones neoplásicas: benignas, premalignas y malignas. Melanoma: clasificación actual, ganglio centinela y melanoma.

Módulo 12: Patología cardiovascular

Isquemia-Reperusión miocárdicas: Definiciones, fisiopatología, mecanismos de cardioprotección. Infarto de miocardio y su remodelado. Hipertrofia cardíaca: tipos, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Insuficiencia cardíaca: Conceptos básicos, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Cardiomiopatías: Clasificación, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales.

3. BIOLOGÍA MOLECULAR EN PATOLOGÍA

Módulo 1:

Estructura del ADN, replicación, transcripción y traducción. Aislamiento del ADN y amplificación. Reacción de la cadena de la polimerasa y sus variantes. Hibridación in situ. Microarrays. Secuenciación.

Módulo 2:

Biopsia líquida. Western blot. Aplicaciones en anatomía patológica: Identificación de secuencias genéticas, detección de mutaciones, traslocaciones, etc.

4. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA

En esta asignatura se realizarán actividades educativas teórico-prácticas en aula y actividades en Servicios de Patología o en Laboratorios de investigación. Los contenidos mínimos de las actividades educativas teórico-prácticas en aula serán:

Módulo 1:

Patología experimental en la Argentina. Historia. Opciones públicas y privadas para hacer investigación científica biomédica en la Argentina.

Módulo 2:

Investigación experimental en Patología. Conceptos fundamentales del método científico. Evolución histórica de la investigación científica, con especial referencia a Patología. Protocolo de investigación en Patología. Formulación del problema. Revisión de la literatura y construcción del marco teórico. Objetivos y formulación de hipótesis. Diseños de investigación. Elección del método de investigación en Patología.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 12 -

Módulo 3:

Recolección, codificación y archivo de los datos en Patología. Precisión. Variables. Datos. Análisis de los datos. Formas de presentar los datos. Reporte de resultados.

Módulo 4:

Estadística aplicada a la investigación en Patología. Población. Muestra. Variables. Análisis de variables más frecuentemente utilizados en Patología. Distribución de los datos. Estadística inferencial.

5. INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA: ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

La investigación en medicina ha planteado, sobre todo en el último siglo, serios problemas éticos. Muchos proyectos de investigación no han respetado los derechos de los pacientes: autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia. Este abuso, no sólo en seres humanos, sino también con animales, por parte de los investigadores ha sido una de las causas que dio origen a la Bioética. Tales razones determinan la necesidad de incorporar esta asignatura en la Maestría, dado que los alumnos deberán realizar en sus Planes y Tesis de Maestría actividades de investigación con seres humanos o con animales, en referencia con la obtención y manejo de biopsias, piezas quirúrgicas y de autopsia, debiendo cumplir con pautas éticas y con reglamentaciones legales vigentes. Por ello, el propósito de esta planificación es concientizar a los maestrandos sobre estas problemáticas, pero por sobre todo que estos principios éticos y legales sean llevados a la práctica no sólo en sus Tesis, sino también que sean promovidos entre otros profesionales de la salud.

Módulo 1:

Problemas bioéticos vinculados con la experimentación en seres humanos y en animales con especial referencia a Patología. Beneficencia, no maleficencia y justicia en investigación.

Módulo 2:

Principio de Autonomía y Competencia del sujeto de investigación. Consentimiento Informado. Confidencialidad y privacidad.

Módulo 3:

Documentos relacionados con la investigación: Código de Nüremberg, Declaración de Helsinki. Normas CIOMS. Legislación en la Argentina. ANMAT.

Módulo 4:

Comités de Bioética y comités para manejo de animales: constitución y normas para la recepción y evaluación de proyectos y consentimiento informado. Ensayos randomizados, uso de placebo.

Módulo 5:

Aspectos éticos y legales de la procuración y manejo de biopsias, material quirúrgico y autopsias y de preparados micro y macroscópicos para investigación y docencia. Bancos de tejidos y preparados para investigación y docencia. Resguardo, protocolización, medidas de seguridad.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 13 -

6. ENSEÑANZA DE LA PATOLOGÍA

Dado que esta Maestría es académica y que en sus objetivos contempla aspectos de promoción de la investigación científica, es de importancia que los alumnos posean conceptos y herramientas pedagógicas que puedan ser utilizadas en la formación de otros profesionales. La inclusión de temáticas básicas sobre educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje, con particular énfasis en Patología le aportarán al maestrando recursos para cumplir con estos fines, como también elementos para poder orientarse en problemáticas educativas vinculadas a la investigación científica.

Módulo 1:

Conceptos y caracterización general de educación, enseñanza, aprendizaje, instrucción, pedagogía y didáctica. Educador, educando, docente y alumno.

Módulo 2:

Proceso de enseñanza y aprendizaje: características, sujetos intervinientes, distintas estrategias y etapas. Investigación en la enseñanza de la Patología.

Módulo 3:

Características de la enseñanza de la Patología en grado y posgrado: Similitudes y diferencias en cuanto a objetivos, contenidos, estrategias, recursos, evaluación. Planificación de una clase: fundamentos, elementos, pasos y elaboración de una planificación de una temática para desarrollar en Patología.

Módulo 4:

Exposición oral, laboratorio y demostración: definición, caracterización, funciones y elementos. Sugerencias para su implementación.

Módulo 5:

Evaluación: concepto. Instrumentos evaluativos: caracterización, uso en Patología, ventajas y desventajas.

7. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA

Las actividades de esta asignatura se realizarán en Servicios de Patología o en Laboratorios de investigación. Tienen por objeto acompañar equipos de investigación que estén trabajando en temáticas vinculadas con la orientación elegida por el maestrando para su Tesis.

Ellas son:

- Observación, colaboración y participación en algunas de las actividades del Servicio o Laboratorio, siempre bajo la supervisión de un docente, con el objeto de compenetrarse de las actividades del mismo:
 - Observación y análisis de muestras micro y macroscópicas.
 - Redacción de informes
 - Experiencias o experimentos.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 14 -

- Análisis de datos.
- Ateneos bibliográficos o clínicos o anatomo-clínicos.
- Ateneos de resultados de líneas de investigación.
- Reuniones científicas en las que participen los integrantes del laboratorio o servicio.
- Búsqueda bibliográfica en bases internacionales de artículos específicos.
- Lectura, análisis y evaluación de los trabajos científicos específicos.
- Redacción de hipótesis, objetivos, selección de variables, población y muestras.
- Determinación del análisis estadístico.

8. ACTIVIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA TESIS

Teniendo en cuenta los objetivos de la Maestría, los siguientes talleres tratarán, a través de distintas actividades, de orientar, asesorar y facilitar la realización de la Tesis del maestrando, incluyendo la asistencia a un Servicio de Patología o a un Laboratorio de investigación, bajo la orientación y supervisión del Director del mismo. Se realizarán en coordinación con el Director o Subdirector de la Maestría y cada uno de los Directores de Tesis, analizando y evaluando las diferentes actividades que vayan realizando los maestrandos. Se trabajará concretamente en el análisis y discusión de problemáticas o dificultades que se vayan encontrando en las distintas instancias de elaboración de la Tesis, con participación activa de todos los integrantes. Se focalizará en las experiencias prácticas de los mismos y en aportar soluciones concretas y planes de acción específicos.

Taller 1:

Tesis: objetivos y caracterización. Resoluciones de la Universidad, de la Facultad de Medicina y del Reglamento específico de la Maestría con respecto a la elaboración de la Tesis.

Taller 2:

Partes de la Tesis: caracterización y elementos de cada una de ellas: Página del título, Resumen, Palabras Claves, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Referencias. Comité de Ética. Consentimiento informado.

Taller 3:

Etapas de la elaboración de la Tesis: búsqueda bibliográfica específica actualizada, análisis y evaluación de artículos científicos, realización de experimentos o experiencias, volcado de datos en bases, presentación y elaboración de gráficos o figuras de los resultados obtenidos, análisis y exposición de principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican, elaboración de la discusión y conclusiones en base a la concordancia o no de los resultados con otros trabajos, determinación de las limitaciones de la Tesis, ubicación y redacción de referencias. Redacción del resumen y selección de las palabras claves.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 15 -

Taller 4:

Aspectos formales de la redacción de la Tesis. Elaboración y redacción de la Tesis. Redacción de notas y documentación para la elevación de la Tesis a las autoridades.

Taller 5:

Planificación de experiencias o experimentos de investigación. Determinación de un cronograma de actividades. Realización de experiencias o experimentos. Evaluación de los resultados obtenidos, análisis estadístico y presentación. Interpretación de los resultados obtenidos y comparación con trabajos publicados anteriormente.

Cada maestrando realizará presentaciones audiovisuales en distintas oportunidades, referidas al análisis y evaluación de trabajos científicos relacionados con la temática de la Tesis y a los resultados que vaya obteniendo para su Tesis frente a una audiencia calificada. Asimismo, el maestrando participará junto a otros estudiantes del posgrado en reuniones periódicas en las que discutirá resultados de otros maestrandos o integrantes de los equipos de trabajo.

Todos los estudios que conduzcan a la realización de la Tesis de Maestría en los que se utilicen animales de cualquier tipo en general deberán tener la aprobación del protocolo experimental de la Comisión Interinstitucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL). Aún más, los maestrandos deberán familiarizarse con los procedimientos y las funciones de esta comisión.

VI. ESTUDIANTES

a) Requisitos de admisión:

Podrán ser admitidos como postulantes:

- a) graduados de la Universidad de Buenos Aires con título de grado correspondiente a una carrera del área de la salud de CUATRO (4) años de duración como mínimo, o
- b) graduados de otras universidades argentinas con título de grado correspondiente a una carrera del área de la salud de CUATRO (4) años de duración como mínimo, o
- c) graduados de universidades extranjeras con título de grado correspondiente a una carrera del área de la salud que hayan completado, al menos, un plan de estudios de DOS MIL SEISCIENTAS (2.600) horas reloj o hasta una formación equivalente a master de nivel I, o
- d) egresados de estudios de nivel superior no universitario de CUATRO (4) años de duración como mínimo, que además deberán completar los prerequisites que determine la Comisión de Maestría, a fin de asegurar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado al que aspira.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 16 -

- e) aquellas personas que cuenten con antecedentes de investigación o profesionales relevantes, aun cuando no cumplan con los requisitos reglamentarios citados anteriormente, podrán ser admitidos excepcionalmente para ingresar a la Maestría, con la recomendación de la Comisión de Maestría y con la aprobación del Consejo Directivo de la Facultad de Medicina.

Además, todos los aspirantes deberán poseer un nivel académico tal que les permita un adecuado desarrollo de su Maestría, siendo este un requisito indispensable para su aceptación, con el fin de asegurar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado al que aspira.

b) Criterios de selección:

El proceso de selección consistirá en evaluación de los antecedentes y una entrevista personal. Se evaluarán los siguientes aspectos:

- la madurez del solicitante y su formación cultural básica,
- sus actitudes y aptitudes para la realización de la Maestría,
- la comprensión de las demandas de la Maestría,
- la capacidad para el trabajo en equipo,
- los aportes que puede realizar al conjunto de participantes,
- las necesidades de nivelación de conocimientos, pudiendo ser necesaria una formación o evaluación complementaria.

c) Vacantes requeridas para el funcionamiento del posgrado:

El mínimo de inscriptos requerido es de CUATRO (4) cursantes y el máximo de QUINCE (15) cursantes.

d) Criterios de regularidad:

Los factores considerados para la regularidad en la condición de alumno son:

- Acreditar como mínimo el OCHENTA por ciento (80%) de asistencia a las actividades educativas presenciales.
- Satisfacer los requerimientos de aprobación que se determinen en cada asignatura. Los alumnos deberán haber obtenido una calificación con una nota no menor a la que corresponde a "aprobado", CUATRO (4). Las calificaciones se ajustan a la escala que va de UNO (1) a DIEZ (10). En cada asignatura la evaluación se realizará a través de pruebas escritas u orales, exposiciones y/o ponencias grupales y/o individuales, que será determinada por cada profesor, y que será anunciada al inicio de la materia. Las evaluaciones se ajustan al calendario previsto para cada asignatura, no pudiendo extenderse a otro período.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 17 -

- 1.
- lectivo. En el caso de resultados insuficientes, se establecerán plazos no mayores de QUINCE (15) días para la realización de evaluaciones que permitan acreditar el conocimiento de la asignatura. Para el caso de haber desaprobado en la instancia recuperatoria, el alumno deberá cursar nuevamente con una próxima cohorte. Los criterios que la conducción de la Maestría transmite a los profesores para tener en cuenta en la evaluación son: dominio de los contenidos de la materia, comprensión de los mismos para enfrentar situaciones reales, analizarlas y tomar decisiones en base a ellos, participación y aporte al desarrollo de la asignatura, cumplimiento de las normas establecidas respecto a plazos, modalidades de entrega, asistencia, puntualidad y comportamientos éticos y de colaboración. Los casos excepcionales serán analizados por los docentes y las autoridades de la Maestría.
- No haber incurrido en ninguna falta grave que haya determinado su exclusión de la asignatura, según los reglamentos y decisiones de las autoridades de la Maestría.
 - Haber realizado el pago de los aranceles correspondientes.
 - Mantener una actividad regular de cursada. Los cursantes que en el período de DOS (2) años (según artículo 31, Resolución (CS) N° 2903/15) no realizaran actividades académicas dentro del programa de la Maestría perderán su condición de alumno regular. En cada uno de los módulos, cursos, seminarios y asignaturas que conforman la Maestría se conservará durante un plazo de DOS (2) años, a contar desde la finalización del mismo. En caso de vencimiento de dicho plazo, el maestrando perderá la condición de alumno regular en dicha asignatura, curso o tramo, y deberá solicitar la reincorporación ordinaria, que si es otorgada, le permitirá volver a realizar la o las actividades curriculares en la oportunidad que corresponda. Para solicitar la reincorporación ordinaria el alumno deberá presentar una nota explicando los motivos y adjuntando documentación que los avale. La Comisión de Maestría dictaminará sobre la reincorporación o no del alumno en una nueva cohorte de maestrandos, y con la aprobación del Consejo Directivo de la Facultad de Medicina.
 - Presentar al Director de la Maestría un plan de Tesis, previo a la finalización del primer año del programa, que deberá contar con el aval del Director de Tesis. El Director de Tesis será el encargado de presentar el plan de Tesis a la Comisión de Maestría para su aprobación, la cual deberá realizarse antes de que el maestrando comience su segundo año.
 - Presentar la Tesis dentro de los DOS (2) años a partir de la finalización de la última actividad académica prevista, con opción de renovarlo excepcionalmente por UN (1) año más por una única vez.

e) Requisitos para la graduación:

Para la graduación, el alumno deberá obtener un mínimo de CUARENTA Y CUATRO (44) créditos (o SETECIENTAS CUATRO (704) horas totales de actividades). Estos créditos se obtendrán a través de las asignaturas que componen el plan de estudios de la Maestría.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 18 -

Se requerirá, para la graduación del maestrando, la presentación de una Tesis de Maestría escrita, individual, que evidencie el estudio crítico de información relevante respecto de un tema o problema específico y el manejo conceptual y metodológico propio de una actividad de investigación dentro del área de Patología, según lo establece la Resolución (CS) N° 2903/15.

Una vez presentada la Tesis, la Comisión de Maestría elevará la propuesta de Jurado de Tesis al Consejo Directivo para su designación.

Para acceder al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires (UBA) el alumno deberá:

- Haber aprobado las asignaturas y talleres correspondientes a su programa de Maestría.
- Haber defendido oral y públicamente su Tesis y haber obtenido la calificación de "aprobado", como mínimo, por parte del Jurado de Tesis, según lo establecido por la Resolución (CS) N° 3291/15.
- Haber realizado el pago de los aranceles correspondientes.

A quienes acrediten estas condiciones la Universidad les extenderá el título según las reglamentaciones vigentes (Resolución (CS) N° 6234/13).

Aspectos no detallados explícitamente en los ítems VII-a, VII-b, VII-c, VII-d y VII-e se regirán por la normativa vigente sobre el funcionamiento de las maestrías de la Facultad de Medicina, observando los lineamientos generales reglamentados según las Resoluciones (CS) N° 5284/12 y 2903/15.

VII. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

El Departamento de Patología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) tiene su sede física en el edificio ubicado en José E. Uriburu 950. El Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas se encuentra ubicado en el 6to. piso de ese Hospital.

En conjunto, ambas instituciones cuentan, para las actividades teóricas, con aulas equipadas; y para las actividades de macroscopía poseen salas dedicadas a tales fines y dos museos con piezas macroscópicas representativas. Para la obtención de preparados microscópicos cuentan con laboratorios de rutina, con laboratorios para técnicas especiales de histoquímica y con laboratorios para inmunohistoquímica. Para las actividades de microscopía cuentan con microscopios simples y doble cabezal, microscopios con cámara de video para proyección de preparados, microscopios de fluorescencia y fotomicroscopios, numerosas cajas de tutorías con preparados histológicos de casos representativos y problemas de cada patología. Poseen también un archivo de material informatizado.

JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 43.574/2016

- 19 -

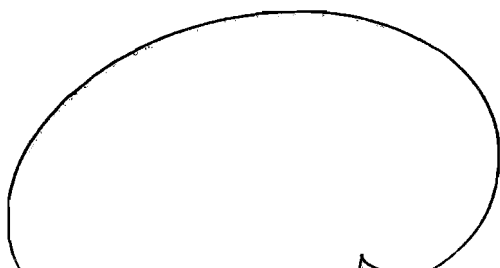
Las Facultades de Farmacia y Bioquímica, Odontología, Ciencias Veterinarias y Psicología participarán en actividades prácticas de la Maestría cuando el tema así lo requiera, aportando los recursos materiales y humanos necesarios para la realización de las actividades de los maestrandos. En particular, el Departamento de Bioquímica Clínica, Cátedra de Análisis Clínicos II – Citología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica cuenta con un termociclador, pipetas automáticas, equipo de electroforesis en agarosa/acrilamida, cubeta para Western blot, centrífuga para Eppendorf y transiluminador UV. La Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología cuenta con DOS (2) laboratorios de investigación para el desarrollo de proyectos sobre biología ósea y proyectos sobre cáncer bucal; con equipamiento de rutina para procesamiento histológico e inmunohistoquímico y algunos equipos especiales para tales como: micrótopo con sierras diamantadas para cortes de tejidos calcificados y tejidos conteniendo materiales metálicos, microscopio con cabezal triple, fotomicroscopios, procesador automático para las inclusiones en parafina y criostato. La cátedra de Patología de la Facultad de Ciencias Veterinarias cuenta con un laboratorio de rutina para el procesamiento y la obtención de preparados microscópicos, y la realización de técnicas de histoquímica y de inmunohistoquímica, microscopios ópticos, uno de ellos con cámara fotográfica incorporada, microscopios con cabezal múltiple en la sala de microscopía de la Facultad y múltiples colecciones de preparados microscópicos con casos representativos de diversas especies animales. La Cátedra de Neurofisiología II de la Facultad de Psicología cuenta con los recursos necesarios para la implementación de baterías de evaluación neuropsicológica, sistemas de registro neurofisiológicos y desarrollo de protocolos de psicología biológica y experimental.

Los maestrandos podrán tener acceso a las bibliotecas de todas las unidades académicas de la Universidad de Buenos Aires, disponiendo así de información necesaria para el desarrollo de la Maestría.

Los Servicios de Patología y los Laboratorios que resulten seleccionados para la realización de la Tesis de Maestría contarán con el equipamiento y los recursos necesarios para la realización de la misma.

VIII. MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN

- Reunión de los delegados de los maestrandos en un número de TRES (3) para reuniones periódicas con el Director y Subdirector de la Maestría.
- Relevamiento anónimo de encuestas entre los maestrandos para obtener informes acerca de las dificultades de orden teórico/práctico que puedan afectar el desarrollo de la Maestría.



JUAN PABLO MAS VELEZ
SECRETARIO GENERAL