



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

SAN LUIS, 09 AGO. 2005

VISTO:

El Expte. N° 2-932/05-M, mediante el cual se eleva la modificación del plan de estudios de la Maestría en Inmunología; y

CONSIDERANDO:

Que la Maestría Inmunología fue creada por Ordenanza N° 13/97-CS y cuenta con reconocimiento oficial y acreditación de CONEAU.

Que la carrera comenzó a dictarse en el año 1997 (con una matrícula de veintiocho alumnos).

Que la experiencia alcanzada en el dictado de la Maestría en Inmunología permite reflexionar sobre la necesidad de cambio y ajustes tendientes a la excelencia académica.

Que se aprobó el plan de actividades docentes para el inicio el segundo ciclo (Ord. 12/03-CD) como respuesta a un interés creciente de profesionales de San Luis y su zona de influencia lo que favoreció el crecimiento y consolidación de la carrera.

Que para el inicio del segundo ciclo de la maestría se dictó un curso de nivelación destinado a aquellos inscriptos que no cumplieran con las condiciones establecidas para acceder a la carrera.

Que la Maestría cuenta con una Comisión encargada del seguimiento y contralor de todas las actividades académicas.

Que de la evaluación del desarrollo de la Maestría surge la necesidad de introducir modificaciones y ajustes para adecuar la curricula a las nuevas demandas de formación de recursos humanos.

Que la propuesta de modificación de su Plan de Estudio tiene como objetivo principal dar respuesta a los avances en el campo temático de la Inmunología y dar respuesta a las demandas actuales.

Que las modificaciones curriculares que se han efectuado son: a) incorporación nuevos cursos optativos, b) reformulación de algunos de los existentes, y c) adecuación de algunos contenidos a efectos de lograr que exista coherencia entre los objetivos de la carrera, el perfil del egresado y los programas de los cursos que conforman la maestría.

Que el Consejo Directivo en su sesión del día 29 de julio del corriente aprobó la modificación del plan de estudio de la carrera Maestría en Inmunología.

Por ello y en uso de sus atribuciones

Corresponde a Ordenanza N°

005-05

Dra. M. B. V. R. S. ANZ
DECANO

Dra. Ana María Brigada
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Quím. y Farm.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
QUIMICA, BIOQUIMICA Y FARMACIA
ORDENA:**

ARTICULO 1°.- Aprobar la modificación del Plan de Estudio para la carrera MAESTRIA EN INMUNOLOGIA de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia que como ANEXO I forma parte de la presente disposición.-

ARTICULO 2°.- Aprobar la Estructura Organizacional de la carrera Maestría en Inmunología que como Anexo II forma parte de la presente disposición.-

ARTICULO 3°.- Aprobar como régimen de transición lo establecido en el Anexo III de la presente disposición.

ARTICULO 4°.- Elevar a Consejo Superior en un todo de acuerdo a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional de San Luis.

ARTICULO 4°.- Comuníquese, insértese en el Libro de Ordenanzas y archívese.-

ORDENANZA Nº 005--05

Dra. Ana María Brigada
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Gen. Biog. y Fcia.

Dra. MARÍA I. SANZ
DECANO



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

ANEXO I

CARRERA: MAESTRIA EN INMUNOLOGIA TITULO: MAGISTER EN INMUNOLOGIA

ARTICULO 1°.- OBJETIVO DE LA CARRERA: Formar recursos humanos capacitados para resolver problemas de la disciplina. Para ello se guiará al estudiante de manera que entienda los mecanismos de las interacciones celulares y moleculares, presentándole los diseños experimentales y ayudándole a interpretar los resultados para entender dichos mecanismos.

ARTICULO 2°.- PERFIL DEL EGRESADO: El Magister en Inmunología es un postgraduado con:

- Formación académica-profesional de posgrado
- Formación teórica y experimental para el diseño académico, profesional y de investigación científica.
- Capacitación en el uso de tecnología moderna empleada en inmunología
- Conocimiento y expertización en técnicas prioritarias específicas de la inmunología
- Capacitación en el análisis, diagnóstico y resolución de problemas concretos y específicos de la disciplina.
- Aptitud para la inserción productiva en lo relativo a los procesos y tecnología empleados en la producción de inmunoreactivos.
- capacitación individual del egresado en base a la curricula flexible.

ARTICULO 3°.- ADMISION A LA MAESTRIA

- Podrán ingresar como alumnos en la Maestría: Bioquímicos o Licenciados en Bioquímica de la Universidad Nacional de San Luis con título correspondiente a una carrera de cinco (5) años de duración como mínimo o graduado de otras universidades oficiales o privadas de la República Argentina o del extranjero con título equivalente.

- Los aspirantes que no hubieran realizado cursos de inmunología similares a los que se dictan en el grado de la carrera de Bioquímica de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis o con más de 10 (diez) años de egresados, deberán acreditar el conocimiento impartido en los

Dra. MARIK SUZ
DECANO

Dra. Ana María Brigada
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Qca. Biog. y Fcia.

Corresponde a Ordenanza N°

005-05



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

mismos, ya sea cursando las asignaturas correspondientes o mediante una evaluación determinada a tal efecto. Los aspirantes deberán mostrar conocimiento de lectura del idioma inglés.

- La edad máxima para la inscripción es de 35 años, excepcionalmente podrá inscribirse hasta la edad 40 años.
- Una vez cerrado el periodo de inscripción, a los aspirantes se les comunicará, al mes siguiente, si fueron aceptados. La Secretaría de Posgrado y Extensión y la Sub-Comisión de aceptación de alumnos y posterior contralor entenderá en la admisión de los alumnos que se inscriben en la Carrera de Maestría en Inmunología y posterior desempeño académico de los alumnos aceptados.

ARTICULO 4°.- ORGANIZACIÓN CURRICULAR

La Maestría está organizada en once Cursos Obligatorios y siete Cursos Opativos distribuidos en cuatrimestres:

Primer Cuatrimestre: 4 Cursos Obligatorios

Segundo Cuatrimestre: 3 Cursos Obligatorios

Tercer Cuatrimestre: 2 Cursos Obligatorios

Cuarto Cuatrimestre: 2 Cursos Obligatorios

A partir del Tercer Cuatrimestre: dos cursos Opativos totalizando cuatro cursos opativos obligatorios

Después del cuarto Cuatrimestre: siete Cursos Opativos todos de 40 horas. El alumno deberá aprobar cuatro Cursos, a elegir de la oferta académica

- Realización y presentación de trabajo final de Maestría (Tesis).
- Presentación escrita evaluada por el Tribunal y defensa oral del trabajo de Tesis.

Un Curso de cuatro días de asistencia (dos viernes-sábado) se considerará un curso de 32 horas presenciales y 48 horas correspondientes a estudio, consultas, evaluaciones. Un curso de dos días completos de asistencia (un viernes-sábado) se considerará un curso de 16 horas presenciales y 24 horas correspondientes a estudio, consultas, evaluaciones.

ARTICULO 5°.- CONTENIDOS MINIMOS Y CREDITO HORARIO:

- Aprobar los siguientes contenidos mínimos y créditos horarios de la carrera Maestría en Inmunología

CURSOS OBLIGATORIOS

1.- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune I. (Crédito Horario: 80 Hs.)

Objetivo: Dar una introducción a la inmunobiología y la inmunoquímica, dando especial

Corresponde a Ordenanza N°

005-05

Dra. MARIA I. SANZ
DECANO

Dra. Ana María Brizuela
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Quím. y Farm.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

énfasis a los aspectos celulares y moleculares de la inmunidad humoral y de la inmunidad mediada por células y de las interacciones celulares y moleculares.

Sistema Inmune. Características generales de la respuesta inmune. Células y órganos involucrados. Maduración linfocitaria. Selección positiva y negativa. **Reconocimiento inmune.** Antígenos. Características de la Inmunogenicidad. Adyuvantes. Inmunoglobulinas séricas y secretoria. Bases genéticas de la estructura de los anticuerpos y del TCR. Anticuerpos monoclonales. Producción. Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH). Genes del CMH. **Inflamación y migración celular.** Inflamación. Componentes. Fagocitosis. Células que intervienen. Complemento. Activación. Cascada enzimática. Migración celular. Mecanismos. Moléculas de adhesión.

2.- Introducción a la bibliografía científica. Diseños experimentales (Crédito Horario: 40 hs.)

Objetivo: Introducir a los alumnos en la búsqueda bibliográfica a través de los nuevos sistemas de comunicación y a plantear situaciones diseñadas para entrenar al estudiante a organizar y evaluar los experimentos del laboratorio de Inmunología.
Introducción en la metodología de la investigación en general. Método científico. Fases de su proceso. Búsqueda bibliográfica a través de los nuevos sistemas de comunicación. Entrenamiento de los alumnos en los diseños experimentales y análisis de los resultados obtenidos.

3.- Metodología I. Metodologías aplicadas a la inmunología humoral (Crédito Horario: 80 hs)

Objetivo: Discutir y realizar metodologías utilizadas en estudios inmunológicos para la detección, cuantificación y caracterización de antígenos y anticuerpos.
Distintas metodologías y tópicos inherentes a las mismas: purificación de inmunoglobulinas, cromatografía de afinidad, ELISA y los distintos protocolos empleados en la determinación de antígenos y anticuerpos por dicha técnica, inmunotransferencia (immunoblotting), distintos sistemas de detección utilizados en la inmunotransferencia, obtención de antiseros, anticuerpos monoclonales.

4.- Inmunidad de las Mucosas (Crédito Horario: 40 hs.)

Objetivo: Estudiar el sistema secretorio y sistema inmune, dando especial énfasis al rol que la inmunidad tiene en las enfermedades asociadas a mucosas.
Mecanismos efectores de defensa de las mucosas. Homeostasis normal y alterada de las mucosas. Introducción de la inmunidad de las mucosas. Regulación de la inmunidad de

Corresponde a Ordenanza N° 005-05

Dra. MARUX I. SANZ DEBANO

Dra. Ana María Brigada
Sec. Postgrado y Extensión
Fac. Qto. Bioq. y Fco.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

mucosas. Rol de los linfocitos intraepiteliales. Tolerancia oral. Inmunoterapia a través de mucosas. Vacunas contra infecciones de mucosas.

5.- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune II (Crédito Horario: 80 hs.)

Objetivo: Profundizar el conocimiento de los aspectos celulares y moleculares de la inmunidad humoral y de la inmunidad mediada por células y de las interacciones celulares y moleculares de los distintos elementos que componen el sistema inmune.

Propiedades generales de las respuestas inmunes. Respuesta inmune mediada por células. Cooperación celular en la respuesta inmune. Moléculas accesorias de reconocimiento inmune. Citoquinas. Participación de las citoquinas en la respuesta inmune. Linfocitos T citotóxicos. Mecanismos de citotoxicidad. Respuesta inmune mediada por linfocitos B. Mecanismos de activación. Función. Regulación de la respuesta inmune. Tolerancia. Regulación por células e idiotipo-anti-idiotipo. Inmunosupresión e inmunopotenciación. Regulación neuroendócrina de la respuesta inmune. **Defensa inmune en la salud y en la enfermedad.** Fallas del autorreconocimiento. Ruptura de la tolerancia. Autoinmunidad, defensa del huésped en la infección. Mecanismos de evasión de la respuesta inmune. Fallas en los mecanismos de defensa. Defectos de distintos elementos del sistema inmunocompetente. Alergia. Cáncer.

6.- Inmunopatología I: Inmunodeficiencias (Crédito horario: 80 hs.)

Objetivo: Estudiar los mecanismos inductores y efectores de distintas enfermedades que tienen en común disfunciones inmunológicas

Inmunodeficiencias. Inmunodeficiencias primarias. Defectos de los linfocitos B y T. Inmunodeficiencias combinadas. Trastornos congénitos de los fagocitos y del complemento. Tratamiento de las inmunodeficiencias. Inmunodeficiencias secundarias.

7.- Metodología II. Metodologías aplicadas a la inmunología celular (Crédito horario: 80 hs)

Objetivo: Lograr que el alumno se familiarice con técnicas de manipulación de las células eucariotas del sistema inmune, diferenciando los requerimientos necesarios para el cultivo in vitro de las mismas.

Purificación de linfocitos. Caracterización funcional. Estimulación alogénica y mitogénica. Determinación de interleuquinas por técnicas de ELISA y RT-PCR. Cuantificación. Metodologías aplicadas al estudio de la citotoxicidad. Cultivo celular. Producción de clones y líneas celulares.

Metodologías empleadas en el estudio de la funcionalidad del sistema inmune innato.

Corresponde a Ordenanza N° 005-05

Dra. MA RIVERA T. S. AMZ
DEZANO

Dra. Ana María Brigada
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Quím. Bioq. y Farm.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

8.- Inmunopatología II. Tolerancia y autoinmunidad. Enfermedades Alérgicas (Crédito horario: 80 hs.)

Objetivo: Estudiar los mecanismos inductores y efectores de las enfermedades autoinmunes.

Tolerancia y autoinmunidad. Mantenimiento de la tolerancia frente a los antígenos propios. Mecanismos de ruptura de la tolerancia: autoinmunidad. Enfermedades autoinmunes causadas por anticuerpos o por linfocitos T. Mecanismos de lesión tisular. Tratamiento de las enfermedades autoinmunes por mecanismos unitarios.

Enfermedades Alérgicas. Regulación de la síntesis de IgE. Células responsables de las reacciones alérgicas. Mecanismos Bioquímicos de la activación de las mismas. Biosíntesis de los mediadores lipídicos. Inmunoterapia.

9.- Metodología III. Metodologías que aplican inmunomarcación: citometría de flujo (Crédito horario: 80 hs.)

Objetivo: Que el alumno obtenga las bases para determinar la presencia de macromoléculas, anticuerpos, células, mediante la marcación con enzimas, radioisótopos o sustancias fluorescentes y los distintos métodos de detección.

Es un curso teórico- práctico donde se realizarán metodologías que se aplican en la marcación de antígenos o anticuerpos con enzimas, radioisótopos, sustancias fluorescentes y se discutirá las aplicaciones de las mismas. El curso tratará fundamentalmente de utilizar estos elementos en la citometría de flujo, estudiando con esta metodología ciclo celular, apoptosis, marcación de superficie e intracelular de células.

10.- Inmunidad e infección (Crédito Horario: 80 hs.)

Objetivo: Que el alumno obtenga una visión general de cómo el organismo huésped responde frente a la invasión de un agente infeccioso y de los mecanismos que tienen los microorganismos para evadir la respuesta inmune.

Inmunidad contra bacterias extracelulares e intracelulares. Superantígenos bacterianos. Inmunidad frente al virus, hongos y parásitos. Evasión de los mecanismos inmunitarios por parte de los microorganismos. Mecanismos genéticos de variación antigénica de los microorganismos. Estrategias para el desarrollo de vacunas.

11.- Bibliografía Científica (Crédito Horario: 80 Hs.)

Objetivo: Que el alumno realice búsquedas bibliográficas del tema elegido para su tesis final de Maestría bajo la supervisión de los profesores encargados.

Dra. MARIA T. MAIZ
DECANO

Dra. Ana María Brugada
Dir. Postgrado y Extensión
Fac. Quím. y Farm.

Corresponde a Ordenanza N°

005-05



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

En este curso se introducirá al maestrando en la escritura de un trabajo científico y los alumnos deberán presentar una monografía relacionada con el tema de su trabajo final de maestría.

CURSOS OPTATIVOS (Cada uno con un crédito horario de 40 hs.)

- **Respuesta inmune y cáncer**

Antígenos tumorales reconocidos por linfocitos T o anticuerpos. Mecanismos efectores de la inmunidad antitumoral: linfocitos T, células NK, macrófagos, anticuerpos. Mecanismos de evasión del reconocimiento inmune por parte de los tumores. Metodologías inmunológicas aplicadas al diagnóstico. Inmunoterapia de los tumores.

Vacunas

Inmunoprofilaxis de enfermedades. Distintos tipos de vacunas en uso y en experimentación. Planes de vacunación implementados en distintos países y nuestro plan nacional de vacunación.

Inmunología de la Reproducción

Regulación del sistema inmune durante el embarazo para evitar el rechazo del mismo. Discusión de trabajos que estudian como alteraciones en el sistema inmune materno influyen en el mantenimiento del embarazo presentándose casos de aborto espontáneos. También se discutirá la influencia del sistema inmune en casos de infertilidad: presencia de anticuerpos anti-espermatozoides, anti-ovario, endometriosis.

Inmunoneuroendocrinología

Influencia de los sistemas endócrino y nervioso sobre la función inmune. Procesos fisiológicos y patológicos. Cambios asociados al envejecimiento, el estrés, las respuestas inflamatorias en hombres y mujeres y los cambios conductuales mediados por citoquinas inflamatorias.

Inmunoterapia

Distintas estrategias terapéuticas en fase experimental basadas en el conocimiento de los mecanismos inmunopatogénicos. Tratamientos inmunológicos utilizando anticuerpos monoclonales, inmunoglobulinas, receptores solubles, citoquinas, células, etc. para tratar enfermedades de diverso origen.

Infección por HIV - SIDA

Los temas a tratar son la respuesta inmune contra el virus de la inmunodeficiencia humana

Corresponde a Ordenanza Nº

005-05

Dra. M. A. R. I. A. B. A. N. Z.
DEBANO

Dra. Ana María Briganda
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Quím. y Farm.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

(HIV), la activación del sistema inmune por el HIV y el estudio de los mecanismos básicos de la inducción de la inmunodeficiencia causada por el HIV. Se estudiará el laboratorio inmunológico y el seguimiento del paciente con infección por HIV.

Transplante

Metodologías aplicadas al estudio de las moléculas del CMH y estudios inmunológicos que se deben realizar al dador y al receptor previo a la realización del transplante y al seguimiento del paciente post-transplante.

ARTICULO 6°.-MALLA CURRICULAR Y REGIMEN DE CORRELATIVIDADES DE CURSOS

- Establecer el régimen de correlatividades de acuerdo al siguiente detalle:

CURSO	Cuatrimestre	Reg/Cursar	Apro/Rend	Credito Horario
1.- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune I	1	---	---	80
2.- Introducción a la bibliografía científica. Diseños experimentales	1	---	---	40
3.-Metodología I Metodología inmunoquímicas en la purificación de macromoléculas	1	1	---	80
4.- Inmunidad de las Mucosas	1	1	---	40
5.- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune II	2	1,3	1,2,3	80
6.- Inmunopatología I: enfermedades por inmunodeficiencia	2	1,2,3	1,2,3	80
7.- Metodología II. Metodologías aplicadas a la inmunología celular	2	1,2,3	1,2,3	80
8.- Inmunopatología II. Alergias y Autoinmunidad	3	5,6,7	5,6,7	80
9.- Metodología III. Metodologías que aplican inmunomarcación: citometría	3	3,7	3,7	80

Corresponde a Ordenanza N°

005-05

Dra. María I. Samz
DECANO

Dra. Ana María Briganda
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Quím. y Farm.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

de flujo				
10.- Curso Optativo*		8,9	*	40
11.- Curso Optativo*		8,9	*	40
12.- Inmunidad e infección.	4	8,9,10,11	3,7,9	80
13.- Bibliografía Científica.	4	8,9,10,11	2,3,7,9	80
14.- Curso Optativo*		8,9,10,11	*	40
15.- Curso Optativo*		8,9,10,11	*	40

Para todos los cursos optativos se establecen las siguientes correlatividades:

* 1,3,5,7,9

- 1.- Vacuna
- 2.- Respuesta Inmune de Cáncer
- 3.- Inmunología de la reproducción
- 4.- Inmunoneuroendocrinología
- 5.- Inmunoterapia
- 6.- Infección por HIV. SIDA
- 7.- Transplante

ARTICULO 7º.- REGIMEN DE APROBACIÓN DE MAESTRIA

Requisitos para aprobación de la Maestría.

- a) Todos los Cursos, además de la aprobación de las evaluaciones, tienen como exigencia, una asistencia mínima del 80% a las actividades de aula (teorías y seminarios) y del 100% a las actividades prácticas (con sus respectivas evaluaciones).
- b) Las evaluaciones de los diversos cursos se llevarán a cabo mediante evaluaciones parciales y finales las que serán escritas y/u orales y cuando el caso lo permita mediante la presentación de seminarios. Los seminarios serán organizados como discusión de trabajos seleccionados del tema del mismo y guiados por el docente.
- c) Realizar un trabajo de Tesis Maestría.

ARTICULO 8º.- RÉGIMEN PARA APROBACIÓN DE TESIS:

La Tesis de Maestría consistirá en un trabajo de investigación que debe ser instrumentado para resolver un problema inmunológico en el campo de estrictamente de Inmunología o de otras disciplinas que utilicen la Inmunología como herramienta (Bromatología, Microbiología, Parasitología, Química Biológica, etc). Para la realización de la Tesis se podrán utilizar datos obtenidos en la práctica diaria de Laboratorio, consultorio o grupo de investigación. Un bosquejo del plan de trabajo deberá presentarse al finalizar el dictado del primer cuatrimestre a efectos de que los docentes puedan orientar a los maestrandos en el tipo de estudios a realizar.

Corresponde a Ordenanza N°

005-05

Dra. MARIANA SANZ
DECANO

Dra. Ana María Brigada
Sec. Postgrado y Extensión
Fac. Quím. Bioq. y Farm.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

En lo que se refiere a fechas, plazos y términos formales, cada alumno deberá presentar la Tesis de Maestría dentro de los 12 (doce) meses siguientes a la conclusión del dictado, en casos excepcionales el maestrando podrá solicitar una prórroga de 6 (seis) meses más.

La Tesis de Maestría deberá ser presentada de acuerdo a las disposiciones de la Ordenanza 54/91 C.S. que reglamenta las actividades del Cuarto Nivel.

ARTICULO 9º.- CURSOS DE POSGRADO

Cada uno de los Cursos que integran la curricula de la Maestría en Inmunología podrán ser tomados en forma independiente por otros interesados. En estos casos se otorgará certificación que acredite la asistencia o aprobación como Curso de Posgrado.

ARTICULO 10º.- ARANCELES.

La Carrera Maestría en Inmunología será arancelada. El monto será establecido anualmente por el Consejo Directivo a propuesta del Director de la Maestría con el aval del Comité Científico del Programa de Posgrado de Bioquímica y Ciencias Biológicas.

Corresponde a Ordenanza Nº

005-05

Dra. Ana María Brigode
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Qc. Bioq. y Fcia.

Dra. MARÍA I. SANZ
DECANO



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

ANEXO II

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA MAESTRIA:

La Maestría en Inmunología estará dirigida académicamente por dos Directores y una académico, una Comisión de Aceptación y posterior contralor

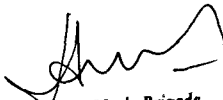
FUNCIONES DEL DIRECTOR:

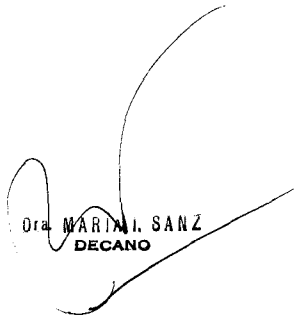
- Dirigir la gestión de la Maestría.
- Coordinar las actividades sirviendo de enlace entre el Comité Científico y la Autoridades Universitarias.
- Elevar el Plan docente de la Maestría para cada año académico.
- Entender conjuntamente con la Sub Comisión de Aceptación y contralor sobre el seguimiento de las actividades desarrolladas por los alumnos.
- Toda tarea académica y/u organizativa que requiera la implementación de la Maestría.
- Promover la acreditación de la carrera ante las instancias que correspondan.

FUNCIONES DE LA SUB-COMISION DE ACEPTACION Y CONTRALOR DE LA MAESTRIA:

- Entender en la aceptación de los aspirantes a ingresar a la carrera de Maestría.
- Realizar el seguimiento de las actividades académicas de los alumnos.
- Proponer mecanismos de control que sirvan para optimizar el rendimiento académico.
- Dictaminar sobre propuesta de Jurados de Tesis.
- Asesorar en toda actividad académica.

Corresponde a Ordenanza Nº 005-05


Dr^a. Ana María Brigada
Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Qca. Bioq. y Fca.


Dra. **MARÍA I. SANZ**
DECANO



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica
y Farmacia

ANEXO III REGIMEN DE TRANSICION

PLAN ACTUAL	ORDENANZA N° 13/97-CS
- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune I	Bases Celulares y Moleculares de la Respuesta Inmune Parte I
- Introducción a la bibliografía científica. Diseños experimentales	Introducción a la Bibliografía Científica en Inmunología. Diseños Experimentales
- Metodología I. Metodología inmunoquímicas en la purificación de macromoléculas	Purificación de Macromoléculas por Metodologías Inmunoquímicas
- Inmunidad de las Mucosas	Inmunidad de las Mucosas
- Bases celulares y moleculares de la respuesta inmune II	Bases celulares y Moleculares de la Respuesta Inmune II
- Inmunopatología I: enfermedades por inmunodeficiencia	Inmunopatología: Inmunología de las Enfermedades con Compromiso Inmunológico
- Inmunopatología II. Alergias y Autoinmunidad	
- Metodología II. Metodologías aplicadas a la inmunología celular	Metodología Aplicada a la Inmunología Celular
- Metodología III. Metodologías que aplican inmunomarcación: citometría de flujo	Metodología Aplicada a la inmunología Molecular
CURSOS OPTATIVOS	
Respuesta Inmune y Cáncer	Respuesta Inmune y Cáncer (obligatorio)
Infección por HIV SIDA	Inmunología del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida SIDA (Obligatorio)
Transplante	Diagnóstico Molecular en Inmunogenética (Obligatorio)

Los nuevos Cursos Optativos son:
VACUNAS
INMUNOLOGIA DE REPRODUCCION
INMUNOENDOCRINOLOGIA
INMUNOTERAPIA

Corresponde a Ordenanza N°

005-05

Dra. Ana María Brigada

Sec. Posgrado y Extensión
Fac. Quím., Bioq. y Fich.

Dra. MARÍA I. SANZ
DECANO