



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Maestría en Ciencias Farmacéuticas

Grado: Maestro o Maestra en Ciencias Farmacéuticas

Plan de Estudios

I. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Formar recursos humanos capaces de realizar actividades de investigación, docencia y servicio, orientadas a la generación de conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos originales en el campo de las Ciencias Farmacéuticas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Preparar recursos humanos capaces de desarrollar investigación orientada al diseño, elaboración y dispensación de principios activos y medicamentos, así como la administración de recursos y servicios para la salud.
- 2.- Formar personal capaz de participar en la generación de metodologías alternativas tendientes a la innovación tecnológica.
- 3.- Formar recursos humanos capaces de analizar el desarrollo de las ciencias farmacéuticas en sus aspectos epistemológicos, históricos y pedagógicos.

II. PERFIL DE INGRESO Y EGRESO

1. Perfil de ingreso

El aspirante a la Maestría en Ciencias Farmacéuticas deberá tener conocimientos a nivel de licenciatura de química orgánica, química analítica, biología celular, bioestadística, farmacología, fisicoquímica, tecnología farmacéutica, biofarmacia y microbiología farmacéutica. Además, debe poseer la capacidad de lectura y comprensión de textos científicos en el idioma inglés.

2. Perfil de egreso

Los egresados estarán capacitados para la identificación y solución de problemas y los retos del quehacer farmacéutico, actividades que forman parte del Sistema de Salud en México. Los graduados en este posgrado podrán desarrollar sus actividades profesionales en los diferentes campos emergentes de las ciencias farmacéuticas, en las nuevas temáticas que derivan de los cambios en la legislación, de las demandas sociales y de los avances tecnológicos y científicos en materia de salud.

III. ANTECEDENTES ACADÉMICOS NECESARIOS

Poseer el título de Licenciatura o demostrar fehacientemente haber terminado en su totalidad el plan de estudios de la licenciatura de Farmacéutico, Químico Farmacéutico Biólogo, Químico Farmacéutico Industrial, Químico Bacteriólogo Parasitólogo, Ingeniero Farmacéutico, Ingeniero Químico, Químico u otro afín a las Ciencias Farmacéuticas.

Requisitos de Ingreso:

- a. Presentar el formato de solicitud de ingreso de acuerdo a la convocatoria vigente.
- b. Presentar *Curriculum vitae* en extenso.
- c. Entregar una carta de exposición de motivos como máximo dos cuartillas en la que exponga el propósito por lo que está interesado en ser admitido.
- d. Aprobar un examen de conocimientos.
- e. Aprobar una entrevista con una Comisión de profesores de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
- f. Aprobar un examen de comprensión de lectura del idioma inglés, el cual a su vez podrá auxiliarse del Taller de Lenguas Extranjeras de la UAM-Xochimilco. Los aspirantes extranjeros cuya lengua materna no sea el español, deberán demostrar además el dominio del idioma español.

IV. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

La Maestría en Ciencias Farmacéuticas está estructurada en dos niveles: el primero es presencial y tutorial, corresponde a los primeros tres trimestres y el segundo nivel es tutorial; en el cual el alumno desarrolla un proyecto derivado de alguna de las líneas de investigación del programa.

- 1) Atención y Servicios Farmacéuticos
- 2) Diseño y Evaluación de Formas Farmacéuticas
- 3) Estrategias Biológicas en el Área Farmacéutica
- 4) Química Medicinal

PRIMER NIVEL

- a) Objetivo general:

Proporcionar a los alumnos conocimientos teórico-metodológicos fundamentales en la práctica profesional de las ciencias farmacéuticas y desarrollo de habilidades y capacidades para la investigación en las ciencias farmacéuticas.

- b) Trimestres: Tres (I, II y III).

- c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
3366007	Teoría y Métodos en la Investigación Farmacéutica	OBL.	20		40	I, II ó III	
3366008	Planeación y Diseño de la Investigación en Ciencias Farmacéuticas	OBL.		15	15	I	
3366009	Bases Físicoquímicas de los Procesos Biológicos y Farmacéuticos	OBL.	20		40	I, II ó III	Autorización
3366010	Seminario de Investigación I	OBL.		15	15	II	3366008
3366011	Las Interacciones Fármaco-Organismo	OBL.	20		40	I, II ó III	Autorización
3366012	Seminario de Investigación II	OBL.		15	15	III	3366010
Total de créditos de este nivel:					165		

SEGUNDO NIVEL

a) Objetivo general:

Aplicar los conocimientos especializados en el desarrollo y conclusión del trabajo de investigación.

b) Trimestres: (IV, V y VI).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
3366013	Proyecto de Investigación I	OBL.	10	20	40	IV	3366007 y 3366009 y 3366011 y 3366012
3366014	Proyecto de Investigación II	OBL.	10	20	40	V	3366013
3366015	Proyecto de Investigación III	OBL.	10	20	40	VI	3366014
Total de créditos de este nivel:					<u>120</u>		

V. NÚMERO MÍNIMO, NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE DEBERÁN CURSARSE POR TRIMESTRE

PRIMER NIVEL	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
Trimestre I	0	55	55
Trimestre II	0	55	55
Trimestre III	0	55	55
SEGUNDO NIVEL			
Trimestre IV	0	40	40
Trimestre V	0	40	40
Trimestre VI	0	40	40

VI. DURACIÓN NORMAL Y PLAZO MÁXIMO DE LA MAESTRÍA

La duración normal será de seis (6) trimestres, la duración máxima será de doce (12) trimestres

VII. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

PRIMER NIVEL	165
SEGUNDO NIVEL	120
TOTAL	285

VIII. NÚMERO DE OPORTUNIDADES PARA ACREDITAR UNA MISMA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: 2 (DOS)

IX. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO

- a) Cubrir los 285 créditos previstos por el Plan de Estudios.
- b) Presentar y aprobar la Idónea Comunicación de Resultados.
- c) Presentar y aprobar el Examen de Grado

X. MODALIDADES DE LA IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS Y DEL EXAMEN DE GRADO

Idónea Comunicación de Resultados

- 1.- Presentar al Comité tutorial para su revisión y aprobación un documento estructurado sobre los resultados de la investigación desarrollada en función de los objetivos del proyecto de investigación, ó.
- 2.- Presentar un artículo científico aprobado por su comité tutorial sobre los resultados de la investigación desarrollada, publicado o aceptado a publicación, incluyendo el manuscrito enviado a la revista editora, que deberá estar registrada en el Padrón de Excelencia del CONACyT o por el Institute for Scientific Information, Philadelphia EE.UU. (ISI). El alumno deberá aparecer como primer autor y como coautores el Comité tutorial completo y deberá dar crédito a la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.

Examen de grado

La defensa de la Idónea Comunicación de Resultados se realizará públicamente frente a un jurado y con la presencia de un integrante de la Comisión Académica de la Maestría de Ciencias Farmacéuticas. Este jurado estará integrado por tres sinodales: un integrante del Comité Tutorial adscrito a la UAM y dos integrantes externos a la UAM. Como resultado de esta presentación se firmará un acta de examen de grado.

XI. MODALIDADES DE OPERACIÓN

Esta Maestría funcionará mediante una organización académico-administrativa conformada por: 1) La Comisión de Evaluación de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas, 2) La Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas, 3) Un Coordinador de estudios y 4) Los Comités tutorales.

Cada una de estas entidades tendrá diferentes responsabilidades dentro de la administración del programa académico y del proceso de formación de los alumnos.

COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

Integración:

Estará formada por cuatro integrantes: El Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Unidad Xochimilco; el Jefe del Departamento de Sistemas Biológicos; un Profesor del Departamento de Sistemas Biológicos, nombrado por el Consejo Divisional de CBS y un miembro externo nombrado por el Rector de la Unidad Xochimilco. Estos dos últimos miembros permanecerán en la Comisión al menos tres años. Esta Comisión estará presidida por el Director de la División de CBS.

Funciones:

1. Nombrar a la Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
2. Desarrollar propuestas para el seguimiento y evaluación de la Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
3. Conocer los informes producidos por la Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
4. Evaluar el funcionamiento e impacto social de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
5. Proponer medidas que permitan operar en mejores condiciones este posgrado.
6. Presentar un informe anual de actividades al Consejo Divisional de CBS.

La realización de estas funciones deberá ser en apoyo a lo previsto en los artículos 34 fracción XIV, 58 fracción I del Reglamento Orgánico, y 18 del Reglamento de Planeación, así como la Política 5.1.5 de las Políticas Generales y las Operacionales sobre Cumplimiento, Evaluación y Fomento de Planes de Estudio de Posgrado, toda vez que es facultad del Consejo Divisional evaluar anualmente los resultados del desarrollo de los planes y programas académicos de la División.

COMISIÓN ACADÉMICA DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

Integración:

Estará formada por el Coordinador de la Maestría y por tres Profesores de la planta académica que sustenta el Programa. Estos profesores deberán representar a las diferentes líneas de investigación de la Maestría. Los miembros de esta Comisión, deberán acreditar la categoría de Titular, el grado de Maestría o Doctorado, ser personal de base y con tiempo de contratación indeterminado en la institución; y tener amplia experiencia docente y de investigación.

Se procurará que cada tres años se promueva la rotación entre los tres profesores de esta Comisión a fin de que se incorporen nuevos integrantes que representen a los campos temáticos que no hayan estado considerados en el período inmediato anterior.

Funciones:

1. Conformar una comisión de al menos tres profesores, para realizar la entrevista a los aspirantes, en la cual participará al menos un integrante de la Comisión Académica de la Maestría.
2. Elaborar y evaluar el examen de admisión
3. Decidir sobre la admisión de los aspirantes a la Maestría, tomando en cuenta los requisitos establecidos por el Plan de Estudios correspondiente.
4. Autorizar la inscripción a una UEA cuando así se requiera.
5. Revisar y aprobar el protocolo del trabajo de investigación que el alumno realizará bajo la dirección del comité tutorial. El período de registro abarca desde la primera hasta la quinta semana del primer trimestre de la fase escolarizada. La Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas, de ser necesario, podrá auxiliarse por uno o varios expertos para la revisión de este protocolo.
6. Revisar y aprobar el protocolo del trabajo de investigación que se presentará durante el primer trimestre de la fase escolarizada del programa. La fecha límite de registro será hasta la quinta semana del primer trimestre de esta fase. La Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas, de ser necesario, podrá auxiliarse por uno o varios expertos para la revisión de este protocolo.
7. Aprobar a los miembros del Comité tutorial en común acuerdo con los alumnos, tomando en consideración la experiencia del profesor o investigador en el campo de conocimiento seleccionado, la disponibilidad de infraestructura y de recursos financieros.
8. Verificar que la Idónea Comunicación de Resultados esté aprobada por el comité tutorial y cumpla con los objetivos del protocolo aprobado.
9. Asignar y jerarquizar al jurado para la presentación oral de la Idónea Comunicación de Resultados.
10. Verificar que la Idónea Comunicación de Resultados esté aprobada por el jurado.
11. Resolver todo tipo de eventualidades que se presenten durante el desarrollo del programa de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
12. Presentar un informe anual de actividades a la Comisión de Evaluación de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.

COMITÉS TUTORALES

Es obligatorio que el alumno presente durante el primer trimestre del primer nivel su protocolo de investigación a realizar bajo la dirección de su comité tutorial y cuyos resultados darán origen a la Idónea Comunicación de Resultados.

Integración:

El alumno propondrá a la Comisión Académica de la Maestría un comité tutorial integrado con base a las siguientes opciones:

Opción 1: Un tutor y dos asesores

Opción 2: Dos cotutores y un asesor

Funciones:

1. Revisar y avalar el proyecto de investigación del alumno que se presentará a la Comisión Académica de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas.
2. Apoyar, orientar, analizar, discutir y supervisar el desarrollo académico y los trabajos necesarios para el logro de los objetivos del proyecto de investigación del alumno.
3. Analizar, discutir y evaluar los informes trimestrales de los avances de proyectos de investigación que serán entregados a la coordinación de la maestría.
4. Evaluar el desempeño del alumno
5. Revisar, analizar y discutir la Idónea Comunicación de Resultados del alumno y, en su caso aprobarla.

El reconocimiento como integrante del comité tutorial se otorgará a partir del registro del proyecto de investigación.