



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información
Grado: Maestro o Maestra en Ciencias (Ciencias y Tecnologías de la Información)
Doctor o Doctora en Ciencias (Ciencias y Tecnologías de la Información)

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVO GENERAL

Formar investigadores, profesores y profesionales de alto nivel con la capacidad de generar, aplicar y transmitir el conocimiento en el área de las Ciencias y Tecnologías de la Información (CyTI) y disciplinas relacionadas.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

MAESTRÍA

Formar profesionales que planteen, realicen y gestionen proyectos tecnológicos en el campo de las CyTI capaces de:

- i) Mantenerse actualizados con respecto a los avances científicos y tecnológicos en el área.
- ii) Iniciar una formación como investigadores en un programa de doctorado en CyTI.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

DOCTORADO

Formar investigadores, profesores y profesionales con conocimientos sólidos y una perspectiva global en las áreas de las CyTI, capaces de:

- i) Identificar y caracterizar problemas de frontera en un dominio de especialización, así como proponer y desarrollar un método de investigación que contribuya a su solución mediante la generación de conocimiento.
- ii) Aplicar el conocimiento a la generación de tecnologías y métodos innovadores.
- iii) Comunicar sus conocimientos de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita.
- iv) Adquirir conocimiento por iniciativa propia.
- v) Desempeñarse, en el uso y generación de conocimiento, con un criterio independiente que les permita reconocer el efecto de sus acciones en el entorno.

III. PERFILES DE INGRESO Y EGRESO

III.1 MAESTRÍA

Perfil de ingreso

Que sea un profesional de las áreas de las Ciencias y Tecnologías de la Información o áreas afines que tenga interés por ampliar sus conocimientos. Es indispensable que reconozca sus compromisos y los asuma con honestidad y responsabilidad.

Perfil de egreso

Será un profesional con formación sólida y con una perspectiva global en las áreas de las Ciencias y Tecnologías de la Información, así como con conocimiento amplio en su área de especialización. Tendrá habilidad para plantear proyectos, y transmitir sus conocimientos. Podrá iniciar una formación doctoral o insertarse laboralmente en la industria, instituciones de gobierno así como en instituciones académicas.

III.2 DOCTORADO

Perfil de ingreso

Que sea un profesional de las áreas de las Ciencias y Tecnologías de la Información o áreas afines que haya demostrado capacidad de observación crítica, reflexiva y analítica. Que tenga interés por plantear y llevar a cabo proyectos innovadores de investigación y desarrollo tecnológico en beneficio de la sociedad. Debe ser proactivo, disciplinado y ser abierto a la crítica con el fin de mejorar continuamente su trabajo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Perfil de egreso

Será un investigador con formación sólida y con una perspectiva global en las áreas de las Ciencias y Tecnologías de la Información, así como con conocimientos profundos en su área de especialización. Tendrá habilidad para plantear proyectos de investigación, generar tecnologías y métodos innovadores para contribuir con el desarrollo de la sociedad. Será capaz de generar y transmitir sus conocimientos en foros especializados o académicos. Podrá desempeñarse laboralmente en la industria, instituciones de gobierno, laboratorios de investigación, así como en instituciones académicas.

IV. ANTECEDENTES ACADÉMICOS NECESARIOS

Poseer el título de una licenciatura en un área que, a juicio de la Comisión del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información (PCyTI), sea afín a las CyTI o demostrar fehacientemente haber terminado en su totalidad el plan de estudios correspondiente. Cualquier otro caso particular será analizado por la Comisión del PCyTI.

V. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios se conforma por los niveles I y II. El Nivel I se divide en las etapas de Formación Básica, Formación Complementaria e Investigación. Los objetivos y las UEA de esta última etapa son específicos con respecto al grado que se pretenda obtener. El Nivel II se integra por las etapas de Formación Complementaria e Investigación.

El alumno que aspire a obtener el grado de maestro, sólo cursará el Nivel I y, durante la etapa de Investigación, deberá desarrollar un proyecto. Al concluirlo presentará una idónea comunicación de resultados y los defenderá en un examen de grado.

El alumno que aspire a obtener el grado de Doctor, durante la etapa de Investigación de Nivel I deberá preparar un proyecto de investigación doctoral y defenderlo en un examen predoctoral; en caso de aprobarlo podrá cursar las UEA del Nivel II. Al cubrir los créditos de este nivel presentará una tesis y la defenderá en disertación pública.

Un alumno que inicialmente se haya inscrito al Posgrado con la finalidad de obtener el grado de maestro, podrá solicitar su cambio para aspirar al grado de doctor una vez que haya cubierto la etapa de Formación Básica y antes de iniciar la etapa de Investigación del Nivel I. La Comisión del PCyTI analizará y, en su caso, autorizará la solicitud si el alumno cuenta con las habilidades requeridas para cursar exitosamente los estudios de doctorado, de conformidad con los lineamientos particulares del PCyTI. En este caso el alumno deberá cursar las UEA 2159007, 2159008, 2159009 y 2159010.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

V.1 NIVEL I

a) Objetivo:

Al concluir el nivel I, el alumno contará con una formación sólida en CyTI de manera que:

- Será capaz de plantear, realizar y gestionar proyectos tecnológicos en el campo de las CyTI,
- Tendrá la capacidad de mantenerse actualizado con respecto a los avances científicos y tecnológicos, y
- Tendrá la formación que le permita resolver un problema de investigación utilizando conocimiento de frontera, si el alumno aspira al grado de maestro, o plantear un proyecto de investigación que lo conduzca a obtener un doctorado, en caso de que aspire a ese grado.

b) Créditos

FORMACIÓN BÁSICA	36
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	36
INVESTIGACIÓN	60 ó 66
TOTAL	132 ó 138

En caso de que el alumno aspire al grado de maestro, deberá cubrir 60 créditos de investigación, mientras que para aspirar al grado de doctor, debe cubrir 66 créditos de este bloque.

V.1.1 FORMACIÓN BÁSICA

a) Objetivo:

Que el alumno:

- Obtenga el conocimiento básico de las temáticas de las CyTI que se cultivan en el PCyTI.
- Describa los elementos básicos de la investigación científica.
- Explique qué son las CyTI, sus áreas e interacciones.
- Analice metodológicamente un proyecto de CyTI.

b) Créditos: 36

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

El alumno deberá cursar tres UEA obligatorias de la siguiente lista:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2156024	Redes y Protocolos de Comunicaciones	3	3	9	I al VI	Autorización
2156025	Sistemas de Comunicación Digital	3	3	9	I al VI	Autorización
2156027	Inteligencia Artificial	3	3	9	I al VI	Autorización
2156051	Administración de Proyectos	3	3	9	I al VI	Autorización
2156052	Programación Concurrente	3	3	9	I al VI	Autorización

Además, obligadamente, deberá cursar la UEA Seminario de Ciencias y Tecnologías de la Información. En todos los casos se requiere autorización del Coordinador del PCyTI.

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2156028	Seminario de Ciencias y Tecnologías de la Información	4.5		9	II	Autorización

V.1.2 FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

a) Objetivo:

Que el alumno profundice los conocimientos en un campo de las CyTI y adquiera los elementos necesarios para orientarse hacia una línea de investigación precisa en este campo y, si lo desea, proseguir con estudios de doctorado.

b) Créditos: 36

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumno cursará cuatro UEA optativas, al menos dos de la siguiente lista. Las UEA restantes podrán seleccionarse de la lista del numeral V.1.1.c que no se hayan cursado o de cualquier otro plan de estudios de algún posgrado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (DCBI) de la Unidad Iztapalapa, previa autorización del Coordinador del PCyTI.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU

SESIÓN NUM. 363

[Handwritten signature]

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2156033	Evaluación de Desempeño	4.5		9	II al VI	Autorización
2156037	Procesamiento Digital de Señales en las Comunicaciones	4.5		9	II al VI	Autorización
2156038	Algoritmos Distribuidos	4.5		9	II al VI	Autorización
2156040	Verificación de Programas	4.5		9	II al VI	Autorización
2156041	Métodos Matemáticos para la Inteligencia Artificial	3	3	9	II al VI	Autorización
2156043	Temas Selectos de Ciencias y Tecnologías de la Información I	4.5		9	II al VI	Autorización
2156044	Temas Selectos de Ciencias y Tecnologías de la Información II	4.5		9	II al VI	Autorización
2156045	Temas Selectos de Ciencias y Tecnologías de la Información III	4.5		9	II al VI	Autorización
2156053	Ingeniería de Software I	3	3	9	II al VI	Autorización
2156054	Ingeniería de Software II	3	3	9	II al VI	Autorización
2156055	Modelos de Referencia	3	3	9	II al VI	Autorización
2156056	Comunicaciones Inalámbricas	4.5		9	II al VI	Autorización
2156057	Cómputo Paralelo	3	3	9	II al VI	Autorización
2156058	Inteligencia Artificial Aplicada	3	3	9	II al VI	Autorización
2156059	Inteligencia Computacional	3	3	9	II al VI	Autorización

V.1.3 INVESTIGACIÓN

a) Objetivos:

- Que el alumno inicie trabajo de investigación en una de las líneas que se cultivan en el PCyTI a través del conocimiento y manejo de la literatura especializada.
- Que el alumno desarrolle la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en las UEA y, en caso de que aspire al grado de maestro, proponga una solución innovadora de algún problema de interés en la línea de investigación de su elección, o bien, si aspira al grado de doctor, elabore un proyecto de investigación que lo conduzca a la obtención del mismo.

b) Créditos: 60 ó 66

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
 SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

El aspirante al grado de maestro deberá cursar la siguiente secuencia de UEA obligatorias:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIANCIÓN
2156049	Proyecto de Investigación I			20	III al IV	Autorización
2156047	Proyecto de Investigación II			20	IV al V	2156049 y Autorización
2156050	Proyecto de Investigación III			20	V al VI	2156047 y Autorización

El aspirante al grado de doctor, debe cursar la siguiente secuencia de UEA obligatorias:

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIANCIÓN
2159007	Investigación Doctoral I			20	I al IV	Autorización
2159008	Investigación Doctoral II			20	I al V	Autorización
2159009	Investigación Doctoral III			20	I al VI	Autorización
2159010	Seminario de Investigación Doctoral I	3		6	I al VI	Autorización

d) Modalidades:

Para el grado de maestro, el alumno realizará durante los tres trimestres un proyecto de investigación que culmine en la presentación de una idónea comunicación de resultados bajo la dirección de su asesor de investigación.

Para el grado de doctor, el alumno planteará, a través de las actividades de este nivel, un proyecto de investigación que defenderá en un examen predoctoral. Durante este proceso, el alumno trabajará bajo la supervisión de un profesor que participe en el PCyTI, quien será designado por la Comisión del PCyTI. Este profesor propondrá un Comité Doctoral a la Comisión del PCyTI la cual será responsable de su designación. El Comité Doctoral estará formado por dos o tres especialistas en el tema, con estudios de doctorado o equivalente y distintos del profesor proponente.

El Comité Doctoral tendrá como propósito coadyuvar en la formación del alumno de doctorado. Para este fin, y al menos una vez por trimestre, el Comité deberá revisar los avances del proyecto de investigación y proporcionar los puntos de vista o recomendaciones que juzgue convenientes. Después de dichas revisiones el Comité elaborará un informe de seguimiento dirigido a la Comisión del PCyTI.

El alumno deberá presentar los avances del proyecto de investigación en la UEA Seminario de Investigación Doctoral I. Al menos dos miembros de su Comité Doctoral deberán presenciar esta exposición. La evaluación de esta UEA considerará la opinión del Comité Doctoral.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

V.2 EXAMEN DE GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS (CyTI)

Esta opción se ofrece a los alumnos interesados en obtener el grado de maestro en Ciencias (CyTI).

a) Objetivo:

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada sobre la Idónea Comunicación de Resultados.

b) Créditos: 60

c) Requisitos:

- i) Cubrir al menos 72 créditos de los correspondientes a las etapas de formación básica y complementaria.
- ii) Cubrir los 60 créditos correspondientes a las UEA Proyecto de Investigación I, II y III.
- iii) Presentar una Idónea Comunicación de Resultados producto de su trabajo de investigación.
- iv) Aprobar un examen de dominio del idioma Inglés, de acuerdo con los lineamientos particulares del PCYTI, aprobados por el Consejo Divisional.
- v) Contar con la autorización de la Comisión del PCYTI para presentar el examen de grado.

Los créditos se obtienen con la presentación de la Idónea Comunicación de Resultados, la sustentación y aprobación de un examen de grado de la misma ante un jurado integrado por al menos tres especialistas en la materia, de los cuales al menos uno debe ser externo a la UAM y al menos dos internos. El jurado será designado por la Comisión del PCYTI.

V.3 EXAMEN PREDOCTORAL

Esta opción se ofrece a los alumnos interesados en obtener el grado de doctor.

a) Objetivo:

Evaluar, mediante la presentación escrita y oral de un proyecto de doctorado, si el alumno tiene la formación y los conocimientos necesarios para continuar su investigación doctoral. Asimismo, evaluar la metodología y la viabilidad del proyecto doctoral.

b) Créditos: no tiene.

c) Requisitos:

- i) Haber cubierto 138 créditos de UEA del nivel I.
- ii) Presentar por escrito, a la Comisión Divisional de Posgrado, un proyecto de investigación doctoral.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

iii) Haber sido autorizado por la Comisión Divisional de Posgrado para presentar el examen predoctoral.

d) Modalidades:

El examen predoctoral consistirá en la defensa oral de un proyecto de investigación doctoral ante un jurado. El jurado estará formado por al menos tres especialistas en el campo respectivo, con estudios de doctorado o equivalente. Se procurará que el jurado integre a dos profesores que participen en el PCyTI, que uno de los miembros sea externo a la UAM. El profesor bajo cuya supervisión el alumno preparó su proyecto de investigación podrá participar en el examen predoctoral sólo con derecho a voz. Al menos tres miembros del jurado deberán estar presentes para que el examen pueda realizarse.

El alumno tendrá dos oportunidades para aprobar el examen predoctoral; en caso de no lograrlo podrá optar por el grado de maestro, siempre y cuando cumpla con los requisitos estipulados en el punto V.2, previa autorización de la Comisión del PCyTI. En estos casos el Consejo Divisional de CBI decidirá cuáles UEA del grupo Proyecto de Investigación I, II y III se le podrán acreditar al alumno por las UEA de investigación doctoral (cf. V.1.3) que haya aprobado, conforme a lo establecido en el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UAM.

V.4 NIVEL II

a) Objetivo:

Formar investigadores de alto nivel capaces de generar y aportar nuevos conocimientos en el campo de las CyTI.

b) Créditos

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	0 a 27
INVESTIGACIÓN	192
TOTAL	192 a 219

V.4.1 FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

a) Objetivo:

Que el alumno complemente y profundice su formación en áreas relevantes para su proyecto de investigación doctoral.

b) Requisitos:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

El alumno podrá cursar este bloque de UEA optativas a partir de que apruebe el Examen Predoctoral.

c) Créditos:

Mínimo 0, máximo 27, a criterio de la Comisión del PCyTI.

d) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

De 0 a 3 UEA del plan de estudios de cualquier posgrado que, a juicio de la Comisión del PCyTI, sea afín a este posgrado. Las UEA requieren de autorización por parte de la Comisión del PCyTI.

e) Modalidades

La Comisión del PCyTI, por recomendación del asesor, puede requerir estas UEA optativas para complementar y profundizar los conocimientos del alumno, según las necesidades de su investigación doctoral.

V.4.2 INVESTIGACIÓN

a) Objetivo:

Que el alumno desarrolle su proyecto de investigación y contribuya de manera original y relevante a la línea de investigación que cultiva.

b) Requisitos:

El alumno debe aprobar el examen predoctoral descrito en el inciso IV.3 para poder cursar las UEA de este bloque.

c) Créditos: 192

d) Unidades de enseñanza-aprendizaje: Obligatorias

CLAVE	NOMBRE	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
2159011	Investigación Doctoral IV			30	II al VII	Examen Predoctoral y Autorización
2159012	Investigación Doctoral V			30	III al VIII	2159011 y Autorización
2159013	Investigación Doctoral VI			30	IV al IX	2159012



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

2159014 Seminario de Investigación Doctoral II	3	6	IV al IX	y Autorización 2159012
2159015 Investigación Doctoral VII		30	V al X	y Autorización 2159013
2159016 Investigación Doctoral VIII		30	VI al XI	y Autorización 2159015
2159017 Investigación Doctoral IX		30	VII al XII	y Autorización 2159016
2159018 Seminario de Investigación Doctoral III	3	6	VII al XII	y Autorización 2159016

e) Modalidades

Antes de que el alumno se inscriba a la UEA de Investigación Doctoral IV, la Comisión Divisional de Posgrado le asignará un asesor de tesis doctoral y coasesor, en su caso, de entre los profesores del PCyTI. El asesor deberá ser investigador activo en el campo en el que el alumno desarrollará su proyecto de investigación. El asesor podrá solicitar la modificación del Comité Doctoral a la Comisión del PCyTI siguiendo los lineamientos particulares del posgrado.

A lo largo de las UEA de Investigación Doctoral que corresponden a este nivel, el alumno desarrollará el proyecto de investigación presentado en el examen predoctoral. Es responsabilidad del asesor de tesis guiar al alumno durante su investigación hasta la culminación de su proyecto de investigación y la disertación pública.

Durante esta etapa, el Comité deberá revisar los avances del proyecto de investigación y proporcionar los puntos de vista o recomendaciones que juzgue convenientes. Después de dichas revisiones el Comité elaborará un informe de seguimiento dirigido a la Comisión del PCyTI.

El alumno deberá presentar los avances del proyecto de investigación en las UEA Seminario de Investigación Doctoral II y III. Al menos dos miembros de su Comité Doctoral deberán presenciar estas exposiciones. La evaluación de estas UEA considerará la opinión del Comité Doctoral.

Después de haber cursado las UEA del nivel II, el alumno presentará una tesis doctoral, producto de las investigaciones realizadas.

V.5 DISERTACIÓN PÚBLICA PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS (CyTI)

a) Objetivo:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Demostrar ante un jurado experto el dominio del tema y de la literatura especializada, así como defender en disertación pública los resultados del proyecto de investigación desarrollado.

b) Créditos: 180

c) Requisitos para presentar la disertación pública:

- i) Haber cubierto los créditos correspondientes al nivel II.
- ii) Presentar por escrito una tesis de doctorado.
- iii) Presentar al menos un artículo de investigación que contenga los resultados de su tesis doctoral y que haya sido aceptado para su publicación en una revista especializada de prestigio internacional en el tema de la tesis, de acuerdo con los lineamientos del PCyTI aprobados por la DCBI.
- iv) Demostrar el dominio del idioma inglés, de acuerdo con los lineamientos particulares del PCyTI aprobados por el Consejo Divisional.
- v) Haber sido autorizado por la Comisión Divisional de Posgrado para sustentar la disertación pública.

d) Modalidades

Los créditos se obtienen con la presentación de una tesis escrita y la sustentación y aprobación de la disertación pública de la misma ante un jurado calificado en la materia. El jurado será designado por la Comisión Divisional de Posgrado y estará integrado por al menos cinco miembros, de los cuales, al menos dos deben ser profesores que participen en el PCyTI y al menos uno deberá ser externo a la UAM. Un mínimo de tres miembros del jurado deben estar presentes para que la disertación tenga lugar.

VI. NÚMERO DE OPORTUNIDADES PARA ACREDITAR UNA MISMA UEA: Dos

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

	TRIMESTRES	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
NIVEL I	I al VI	0	18-31	40
NIVEL II	VII al XII	0	30-39	54



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

VIII. DURACIÓN PREVISTA DEL PCyTI

VIII.1 MAESTRÍA

La duración normal prevista para la obtención del grado de Maestro en Ciencias (CyTI) es de seis trimestres y la duración máxima es de doce trimestres.

VIII.2 DOCTORADO

La duración normal prevista para la obtención del grado de Doctor en Ciencias (CyTI) es de doce trimestres y la duración máxima es de veinticuatro trimestres.

IX. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

IX.1 GRADO DE MAESTRO

Etapa	Créditos
NIVEL I	
Formación Básica	36
Formación Complementaria	36
Investigación	60
Examen de Grado	60
TOTAL	192

IX.2 GRADO DE DOCTOR

Etapa	Créditos
NIVEL I	
Formación Básica	36
Formación Complementaria	36
Investigación	66



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NIVEL II

Formación Complementaria	0 a 27
Investigación	192
Disertación Pública	180

TOTAL

510 a 537

X. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS GRADOS

X.1 MAESTRO EN CIENCIAS (CyTI)

1. Cubrir los 192 créditos listados en el inciso IX.1
2. Presentar título de licenciatura idónea a juicio de la Comisión del PCyTI.

X.2 DOCTOR EN CIENCIAS (CyTI)

1. Cubrir de 510 a 537 créditos como se indica en el inciso IX.2
2. Presentar título de licenciatura idónea a juicio de la Comisión del PCyTI.

XI. MODALIDADES DE OPERACIÓN

XI.1 PLANTA DOCENTE

Los profesores del PCyTI se clasifican en profesores del núcleo y profesores de la planta académica complementaria.

Los profesores del núcleo garantizan la calidad e identidad del PCyTI a través del cumplimiento de las responsabilidades que tienen asignadas. Todos deben ser profesores de tiempo completo por tiempo indeterminado de la DCBI, Unidad Iztapalapa, tener estudios de doctorado o equivalente a juicio del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería Iztapalapa y cumplir con el perfil estipulado en los Lineamientos Particulares del PCyTI. El núcleo deberá estar integrado por al menos ocho profesores y ninguno de ellos debe pertenecer al núcleo de otro posgrado.

La planta académica complementaria se compone de profesores cuya formación enriquece al PCyTI. Estos profesores pueden estar encargados de impartir UEA, ser asesores de investigación y formar parte del Comité Doctoral de un alumno a juicio de la Comisión del PCyTI. La Comisión del PCyTI definirá la planta académica complementaria, procurando fomentar la interdisciplina.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACIÓN

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

XI.2 OPERACIÓN DEL PCyTI

El Posgrado será administrado académicamente por la Comisión del PCyTI y por la Comisión Divisional de Posgrado. Cada Comisión será presidida por el Coordinador correspondiente.

XI.2.1 COMISIÓN DEL PCyTI

a) Integración:

Estará formada por el coordinador y por cuatro profesores que se seleccionarán de entre los profesores del núcleo del PCyTI conforme a los lineamientos del Posgrado aprobados por el Consejo Divisional.

b) Funciones:

- Realizar el proceso de admisión al PCyTI.
- Llevar a cabo el seguimiento de los alumnos pertenecientes al programa para evaluar su desempeño.
- Asignar un tutor a cada alumno que aspire al grado de maestro.
- Asignar a cada alumno que aspire al grado de doctor un profesor responsable de las UEA Investigación Doctoral I, II y III.
- Asignar a cada alumno que aspire al grado de doctor un Comité Doctoral responsable de coadyuvar en su formación.
- Asignar un asesor de maestría para aquellos alumnos que decidan obtener este grado.
- Asignar el jurado para presentación del examen de grado de maestría.
- Realizar las actividades estipuladas en los lineamientos del Posgrado que sean aprobados por la DCBI correspondientes al examen predoctoral y a la disertación pública.
- Proponer las adecuaciones pertinentes al programa.
- Designar a la planta académica complementaria.
- Coadyuvar con el Coordinador en la apertura y autorización de las UEA.
- Realizar actividades de fomento y difusión del programa.
- Dictaminar sobre los casos especiales que se presenten que no estén incluidos en el Reglamento de Estudios Superiores o en este plan de estudios y que no sean competencia de la Comisión Divisional de Posgrado.

c) Operación:

La Comisión deberá reunirse al menos una vez por trimestre, siendo convocada y presidida por el Coordinador del PCyTI.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO DE UEA
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

XI.2.2 COMISIÓN DIVISIONAL DE POSGRADO

a) Integración:

La Comisión estará formada por el Coordinador del Posgrado Divisional y los Coordinadores de los posgrados que se ofrezcan en la DCBI de la Unidad Iztapalapa.

b) Funciones:

- Proponer lineamientos y procedimientos que garanticen que el nivel académico de los programas de posgrado de la DCBI se mantenga y fortalezca.
- Proponer al Consejo Divisional lineamientos y procedimientos que favorezcan la interdisciplina.
- Designar los jurados para el examen predoctoral y la disertación pública.
- Aprobar en forma definitiva los proyectos doctorales y al asesor o coasesores del mismo.
- Autorizar la presentación de los exámenes predoctorales.
- Autorizar la presentación de la disertación pública de la Tesis Doctoral.

c) Operación:

La Comisión deberá reunirse al menos una vez por trimestre, siendo convocada y presidida por el Coordinador del Posgrado Divisional.

XI.3 ADMISIÓN

La Comisión del PCyTI decidirá la admisión de cada candidato de acuerdo con los requisitos establecidos en el plan de estudios y en los Lineamientos Particulares del PCyTI.

Para decidir la admisión de los aspirantes se considerarán aquellos elementos que avalen la calidad de su desempeño durante las etapas previas de su formación académica (título, certificado de estudios, cartas de recomendación, publicaciones, entre otros). Sólo los candidatos que, a juicio de la Comisión del PCyTI, sean aptos para ingresar al programa podrán continuar con sus trámites de inscripción. En todos los casos los aspirantes admitidos ingresarán al nivel I del programa. Aquellos candidatos que tengan únicamente el título de licenciatura sólo podrán solicitar ingreso para obtener el grado de maestro. Cada caso se analizará de acuerdo con las siguientes modalidades de ingreso:

- a) Todos los aspirantes que soliciten su ingreso a la maestría serán evaluados mediante un examen de admisión, que consistirá en una prueba de conocimientos en temas generales de CyTI. El resultado del examen será un elemento adicional que se tomará en cuenta para la decisión sobre su admisión.
- b) Aquellos candidatos que tengan el grado de maestro podrán aspirar al grado de doctor solicitando su ingreso al nivel I de este programa de posgrado. Queda a juicio de la Comisión del PCyTI solicitar elementos de evaluación adicionales para decidir sobre la admisión de estos candidatos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

A los candidatos admitidos se les podrán declarar equivalentes estudios previos por algunas de las UEA de este plan de estudios sujetándose a los lineamientos que marca el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UAM. En ningún caso se podrá eximir a un alumno de doctorado de cursar las UEA Investigación Doctoral III y Seminario de Investigación Doctoral I.

XI.4 TUTOR

La Comisión del PCyTI asignará a cada alumno, al momento de su ingreso, un tutor responsable de orientarlo en la elección de las UEA y del campo de investigación. El tutor se seleccionará de entre los profesores de la UAM Iztapalapa pertenecientes a la planta docente del PCyTI y terminará sus funciones cuando el alumno inicie su trabajo de investigación.

XI.5 ASESORES

XI.5.1 MAESTRIA

Aquellos alumnos que estén interesados en obtener el grado de maestro deberán solicitar por escrito a la Comisión del PCyTI la asignación de un asesor de investigación antes de inscribirse a la UEA Proyecto de Investigación I. El asesor deberá pertenecer a la planta docente del PCyTI. Excepcionalmente, el alumno podrá cambiar de asesor de investigación previa autorización de la Comisión del PCyTI.

Es responsabilidad del asesor de investigación dirigir al alumno hasta la idónea comunicación de resultados y el Examen de Grado.

XI.5.2 DOCTORADO

Antes de que el alumno se inscriba a la UEA de Investigación Doctoral IV, la Comisión Divisional de Posgrado le asignará un asesor de tesis doctoral, y en su caso un coasesor, de entre los profesores del PCyTI. El asesor deberá ser investigador activo en el campo en el que el alumno desarrollará su proyecto de investigación.

Una vez que la Comisión Divisional de Posgrado designe al asesor de tesis, el alumno no podrá cambiarlo sin el consentimiento específico de dicha Comisión. Es responsabilidad del asesor de tesis guiar al alumno durante su investigación hasta la culminación de su proyecto de investigación y la disertación pública.

XI.6 COMITÉ DOCTORAL

XI.6.1 INTEGRACIÓN

Una vez que se designe al profesor bajo cuya supervisión el alumno preparará su proyecto de investigación, el profesor propondrá un Comité Doctoral que será ratificado por la Comisión del PCyTI. El Comité Doctoral estará formado por dos o tres profesores especialistas en el tema, con estudios de doctorado o equivalente y distintos del profesor proponente. Los cambios en la composición del Comité quedarán previstos en los lineamientos particulares del programa.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

XI.6.2 FUNCIONES

El Comité Doctoral tendrá como propósito coadyuvar en la formación del alumno de doctorado. Para este fin, y al menos una vez por trimestre, el Comité deberá revisar los avances del proyecto de investigación y ofrecer los puntos de vista o recomendaciones que juzgue convenientes. Después de dichas revisiones el Comité elaborará un informe de seguimiento dirigido a la Comisión del PCyTI.

Al menos dos miembros del Comité deberán presenciar las presentaciones del avance del proyecto asociadas con las UEA Seminario de Investigación Doctoral I, II y III. La evaluación del alumno en estas UEA considerará la opinión del Comité Doctoral.

XI.7 EXAMEN DE GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS (CyTI)

a) Solicitud de Examen:

El alumno podrá solicitar su examen de grado a la Comisión del PCyTI una vez satisfechos todos los requisitos que especifica este plan de estudios. La solicitud deberá hacerse por escrito y estar acompañada por un ejemplar de la idónea comunicación de resultados. Además deberá presentar una carta del asesor de investigación que contenga su visto bueno y una propuesta inicial de jurado. La Comisión del PCyTI analizará la solicitud y en caso aprobatorio, ratificará o rectificará la propuesta de jurado para su designación, cuya composición se define en el punto V.2 de este documento. La solicitud debe hacerse en la forma y tiempos establecidos en los Lineamientos Particulares del PCyTI vigentes.

b) Idónea Comunicación de Resultados:

El candidato presentará una Idónea Comunicación de Resultados en la forma de una tesis escrita que incluya una presentación y justificación de objetivos, una revisión bibliográfica, la metodología utilizada, los resultados obtenidos, una discusión crítica y un planteamiento de conclusiones y perspectivas. Cada sinodal del jurado evaluará la idónea comunicación de resultados y deberá comunicar el resultado de esta evaluación a la Comisión del PCyTI. El candidato no podrá presentar el examen de grado hasta que las evaluaciones de todos los sinodales sean aprobatorias.

c) Fecha del Examen de Grado:

Posterior a la aprobación de la Idónea Comunicación de Resultados por parte del jurado, el Coordinador fijará fecha para la realización del examen de grado.

d) Examen de Grado:

El candidato presentará un examen de grado en forma pública y oral de su trabajo de investigación ante el jurado. Pasado el interrogatorio, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato el resultado del examen que será: "Aprobar" o "No Aprobar". El Candidato tendrá sólo dos oportunidades para aprobar el examen de grado.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

XI.8 EXAMEN PREDOCTORAL

El examen predoctoral consistirá en la defensa oral de un proyecto de investigación doctoral ante un jurado. El jurado estará formado por al menos tres especialistas en el campo respectivo, con estudios de doctorado o equivalente. Se procurará que el jurado integre a dos profesores que participen en el PCyTI, que uno de los miembros sea externo a la UAM, y que no forme parte del jurado el profesor bajo cuya supervisión el alumno preparó su proyecto de investigación. Dicho profesor podrá participar en el examen predoctoral con derecho a voz. Al menos tres miembros del jurado deberán estar presentes para que el examen pueda realizarse.

El procedimiento para solicitar la presentación del examen predoctoral es el siguiente: el alumno someterá su solicitud a consideración de la Comisión del PCyTI, la cual decidirá su procedencia, tomando en cuenta tanto el desempeño del alumno durante el nivel I como su proyecto de investigación. En caso de considerarla procedente la Comisión del PCyTI enviará a consideración de la Comisión Divisional de Posgrado la historia académica del alumno, el proyecto de investigación a realizar, la propuesta de asesor(es) y la propuesta de jurado para la realización del examen predoctoral. La Comisión Divisional de Posgrado autorizará la solicitud y ratificará o rectificará las propuestas y supervisará, a través del Coordinador de PCyTI, la realización del examen predoctoral.

El alumno tendrá dos oportunidades para aprobar el examen predoctoral; en caso de no lograrlo podrá optar por el grado de maestro, siempre y cuando cumpla con los requisitos estipulados en el punto V.2, previa autorización de la Comisión del PCyTI. En estos casos el Consejo Divisional de CBI decidirá cuáles UEA del grupo Proyecto de Investigación I, II y III se le podrán acreditar al alumno por las UEA de investigación (cf. V.1.3) que haya aprobado en el plan de doctorado, conforme a lo establecido en el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios de la UAM.

XI.9 DISERTACIÓN PÚBLICA PARA EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS (CyTI)

a) Procedimiento:

Una vez satisfechos los requisitos i a iv del numeral V.5.c, el alumno solicitará a la Comisión Divisional de Posgrado la integración de su jurado. La solicitud deberá hacerse por escrito y estar acompañada de una carta del asesor de doctorado donde se sugiera la composición del jurado. El jurado se integrará por al menos cinco investigadores en el campo con estudios de doctorado o su equivalente. De ellos, al menos uno deberá ser externo a la UAM. La Comisión Divisional de Posgrado turnará el caso a la Comisión del PCyTI la cual, con base en la sugerencia del asesor, emitirá una propuesta para la integración del jurado. La Comisión Divisional de Posgrado designará el jurado considerando la propuesta recibida de la Comisión del PCyTI. Una vez que todos y cada uno de los miembros del jurado hayan revisado la tesis y emitido un juicio aprobatorio, se fijará fecha y lugar para la disertación pública a través del Coordinador del PCyTI, quien supervisará su realización.

b) Tesis Doctoral:

El candidato presentará una tesis doctoral escrita basada en una investigación original de alta calidad que incluya una presentación y justificación de objetivos, una revisión bibliográfica, la metodología utilizada, los resultados obtenidos, una discusión crítica y un


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

planteamiento de conclusiones y perspectivas. Cada sinodal del jurado evaluará la tesis. Los sinodales deberán comunicar por escrito el resultado de esta evaluación a la Comisión Divisional de Posgrado. El candidato no podrá presentar la disertación pública de su tesis hasta que las evaluaciones de todos los sinodales sean aprobatorias.

c) Disertación Pública:

El candidato deberá presentar una disertación pública de su trabajo de tesis ante la comunidad y el jurado. Concluido el interrogatorio abierto, el jurado deliberará en privado y acto seguido, le comunicará al candidato el resultado, que será: "Aprobar" o "No Aprobar". El candidato tendrá dos oportunidades para aprobar la disertación pública y deberán estar presentes al menos tres de los sinodales asignados, de los cuales al menos uno deberá ser externo a la UAM.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
ADECUACIÓN
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO EN SU
SESIÓN NUM. 363