Centro de Investigación y de Estudios
Avanzados del I.P.N.

Departamento de Ingeniería Eléctrica

Sección de Computación

Reglamento de Estudios de Posgrado

Octubre 2005

Índice

I. De las Disposiciones Generales **III**

II. Del Programa de Maestría **III**
II.1. Propósito y Aspirantes III
II.2. Admisión III
II.3. Organización del Programa IV
II.4. Selección de Cursos IV
II.5. Investigación V
II.6. Obtención del Grado V

III. Del Programa de Doctorado **VI**
III.1. Propósito y Aspirantes VI
III.2. Admisión VI
III.3. Organización del Programa VII
III.4. De la Obtención del Grado VIII

IV. De las Bajas de Cursos y la Suspensión de un Programa **IX**

V. Del Acceso y Permanencia en las Instalaciones **X**

VI. Del uso de los cubículos de estudiantes **XI**

VII. Del uso de los laboratorios **XII**

VIII. De las sanciones **XII**
Apéndice B. Documentos Requeridos para la Admisión XVII

I. De las Disposiciones Generales

Artículo 1.- Este reglamento establece definiciones y requisitos adicionales a los establecidos en el **REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N.**, para normar las actividades académicas entre los estudiantes, los profesores, las autoridades y demás miembros de la Sección de Computación del Departamento de Ingeniería Eléctrica del mencionado centro.

Artículo 2.- Para los propósitos de este reglamento se utilizarán los siguientes términos:

- Centro: El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.
- Sección: La Sección de Computación del Centro.
- Coordinación Académica: La correspondiente a la Sección.
- Colegio de Profesores: El personal académico de la Sección.
- Trabajos de Tesis: Unidades de evaluación del desarrollo de la investigación de un programa.
- Seminarios de Tesis: Unidades de evaluación de la presentación de la investigación de un programa.

II. Del Programa de Maestría

II.1. Propósito y Aspirantes

Artículo 3.- El programa de maestría tiene como objetivo preparar especialistas en el área de computación que conozcan y sepan aplicar la teoría, las metodologías y las técnicas más modernas de la disciplina. Tiene una duración de 2 años e inicia en el cuatrimestre septiembre-diciembre de cada año.

Artículo 4.- El programa está dirigido, aunque no exclusivamente, a personas que han estudiado una Ingeniería en Sistemas Computacionales, una Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, una Licenciatura en Informática, una Licenciatura en Ciencias de la Computación, Licenciatura en Física y Matemáticas, o áreas afines a éstas.

II.2. Admisión

Artículo 5.- El proceso de admisión inicia a mediados de cada año, en una fecha que cada año define la Coordinación Académica. El aspirante deberá cubrir los siguientes requisitos:

1. Llenar solicitud de examen de admisión.
2. Entregar currículum vitae.

3. Aprobar el examen de admisión que esencialmente prueba conocimientos generales en matemáticas y áreas de la computación. El examen se presenta a mediados de cada año.

4. Presentar los comprobantes que acrediten que el aspirante aprobó el Examen de Ingreso al Posgrado Exani III administrado por el Ceneval (véase http://www.ceneval.edu.mx/)

5. Aprobar el examen de admisión que esencialmente prueba conocimientos generales en matemáticas y áreas de la computación. El examen se presenta a mediados de cada año.

6. Presentarse con una identificación con foto al examen.

7. Entrevistarse con una comisión de profesores de la Sección.

8. Tomar los cursos de pre-admisión que el Colegio de Profesores juzgue convenientes.

Artículo 6.- El Colegio de Profesores realiza una selección de los aspirantes en base a los resultados del examen, de la entrevista y en su caso del curso.

Artículo 7.- Los aspirantes aceptados deberán entregar a la Coordinación Académica los documentos indicados en el apéndice B.

II.3. Organización del Programa

Artículo 8.- El programa tiene una duración de 2 años organizados en cuatrimestres, e inicia en el cuatrimestre septiembre-diciembre de cada año. Un estudiante podrá estar inscrito hasta por 1 año adicional a los dos años base del programa, previa evaluación por un consejo de profesores.

Artículo 9.- El programa de estudios está dividido en dos fases, cada una de un año. En la primera fase el estudiante toma un total de 12 cursos, 4 por cuatrimestre, y en la segunda desarrolla un trabajo de investigación que culmina en la escritura y defensa de su tesis.

Artículo 10.- Al ingresar al programa cada estudiante es asignado a un tutor de estudios (un profesor de tiempo completo de la Sección).

II.4. Selección de Cursos

Artículo 11.- Los cursos que ofrece la Sección están agrupados en un núcleo de conocimiento básicos y cinco áreas de especialidad. Los cursos que ha de acreditar un estudiante son seleccionados por el estudiante mismo y su tutor de estudios.

Artículo 12.- El núcleo se compone de 8 cursos (ver Apéndice A) que se ofrecen por lo menos una vez al año. **Cada estudiante debe acreditar por lo menos 4 cursos del núcleo**, cuya selección depende de la formación académica y experiencia profesional de cada estudiante. Esta selección es necesaria debido a la diversidad del perfil de los estudiantes.

Artículo 13.- Los cursos en cada área de especialidad se dividen en formativos y de especialización, y **no son obligatorios**, se eligen con base en la formación, experiencia profesional e intereses de cada estudiante (ver apéndice A).

II.5. Investigación

Artículo 14.- El trabajo de investigación que culmina en la escritura y defensa de una tesis es seleccionado por cada estudiante. Durante el desarrollo de la investigación, cada estudiante es asesorado por un profesor de tiempo completo de la Sección (no necesariamente su tutor de estudios asignado al ingresar al programa).

Artículo 15.- Puede exisitir un co-asesor de tesis, de la Sección, de otra sección o departamento del Centro o de otra institución, mas su participación debe ser aprobada por el colegio de profesores de la Sección de Computación.

Artículo 16.- . Durante el desarrollo de su investigación, el estudiante se inscribe a Trabajos de Tesis y Seminarios de Tesis para evaluar el avance de la misma.

Artículo 17.- El trabajo de investigación elegido será evaluado por un Consejo de Profesores de la Sección de Computación para su aprobación, mediante la revisión del **protocolo de investigación** correspondiente.

Artículo 18.- El estudiante se obliga a entregar su **protocolo de investigación** en el transcurso del cuatrimestre septiembre-diciembre de su segundo año de estancia en el programa. El incumplimiento de esta normativa será causa de baja temporal.

Artículo 19.- El desarrollo del trabajo de investigación podrá llevarse a cabo por medio de estancias industriales o en otras instituciones si, de acuerdo con la evaluación correspondiente del Colegio de Profesores, se considera pertinente.

Artículo 20.- Si un trabajo de investigación y la escritura de la tesis correspondiente no se concluyen en un año, el asesor de estudios deberá solicitar por escrito al Colegio de Profesores una extensión de tiempo al periodo de dos años. La solicitud deberá incluir las razones de la demora y un plan de trabajo para concluir.

II.6. Obtención del Grado

Artículo 21.- El proceso para obtener el grado de maestría consiste de los siguientes pasos. Primero, el estudiante entrega su tesis escrita a la Coordinación Académica para proceder a su revisión por parte de un comité de graduación.

Artículo 22.- El Comité de Graduación será designado por la Coordinación Académica a solicitud del asesor de la tesis, y estará conformado en su mayoría por profesores del programa de posgrado del Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro.

Artículo 23.- Para un examen de grado de maestría habrá un mínimo de 3 profesores, y un máximo de 5, incluyendo al asesor de tesis. En caso de codirección y de que ambos codirectores sean miembros del comité, éste estará conformado por un mínimo de 4 y un máximo de 5 profesores.

Artículo 24.- Una vez que el comité de graduación alcance un consenso sobre la calidad de la tesis, se programará la defensa de la misma mediante un examen público ante el comité de graduación y el asesor de tesis.

Artículo 25.- La defensa sólo podrá llevarse al cabo si el candidato cuenta con un grado de licenciatura.

Artículo 26.- El estudiante deberá preparar y entregar copias impresas y digitales de su manuscrito de tesis y correspondiente resumen (éste último tanto en su versión en español como en su versión en inglés). Además se deberá anexar al manuscrito de tesis una hoja con las firmas de cada uno de los miembros del Comité de graduación en la que se haga constar su conformidad por unanimidad para proceder con la programación del examen de grado.

Artículo 27.- De acuerdo con la política del Departamento de Ingeniería Eléctrica sobre la difusión de la cultura y el conocimiento, la Sección no acepta tesis confidenciales o clasificadas; éstas son del dominio público y se encuentran en bibliotecas al alcance de cualquier persona interesada.

Artículo 28.- El estudiante deberá entregar la versión digital de su tesis a la Coordinación Académica, en formato *pdf*, *ps*, o *word*.

Artículo 29.- El estudiante deberá hacer llegar a la Coordinación Académica por vía electrónica el título y resumen (tanto como en) de su trabajo de tesis.

Artículo 30.- Si la defensa es exitosa de acuerdo con los criterios del comité de graduación, el Centro otorgará al estudiante el grado de Maestro en Ciencias en la especialidad de Ingeniería Eléctrica con opción en Computación.

III. Del Programa de Doctorado

III.1. Propósito y Aspirantes

Artículo 31.- El progama de doctorado tiene como objetivo preparar especialistas con un conocimiento profundo y amplio de la disciplina computacional y con la capacidad de generar conocimiento en la misma. Tiene una duración promedio de 3 años, y puede iniciar en el mes de enero, mayo o septiembre de cada año.

Artículo 32.- El programa está dirigido a personas que han obtenido el grado de maestro en ciencias en la especialidad de Computación, o una área afín, y a los estudiantes que han completado todos los cursos, mas no la tesis, del programa de maestría del Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro.

III.2. Admisión

Artículo 33.- El aspirante deberá solicitar la participación de un profesor de la Sección de Computación como asesor de estudios. Con este propósito y a petición del aspirante, el coordinador académico de la Sección programará una entrevista con los profesores de la Sección a fin de valorar el perfil e intereses del aspirante.

Artículo 34.- Puede exisitir un coasesor de tesis, de la Sección de otra sección o departamento del Centro o de otra institución, mas su participación debe ser aprobada por el colegio de profesores de la Sección de Computación.

Artículo 35.- El aspirante desarrollará entonces, bajo la supervisión de su asesor, un protocolo con la descripción de la investigación a realizar y un plan de trabajo para tal efecto.

Artículo 36.- El asesor solicitará por escrito al coordinador académico la evaluación del protocolo, entregando además de éste, el currículum vitae y la solicitud de ingreso al programa de doctorado del aspirante. La solicitud de ingreso deberá describir brevemente los motivos del aspirante para realizar un doctorado en Computación.

Artículo 37.- El coordinador académico convocará entonces un comité de admisión, ante el cual el aspirante hará una defensa de su protocolo de investigación y correspondiente plan de trabajo. Dicho comité de admisión deberá estar compuesto exclusivamente por profesores de la Sección de Computación.

Artículo 38.- Inmediatamente después de terminada la presentación del aspirante, el comité de admisión deberá deliberar en privado para establecer su dictamen. El comité podrá aceptar definitivamente, aceptar con recomendaciones, o rechazar, la solicitud del aspirante.

Artículo 39.- En seguida, el comité de admisión procederá a redactar el acta de Propuesta Doctoral, la cual deberá ser firmada por cada uno de los integrantes del comité. En Dicha acta se debe incluir el dictamen alcanzado y en su caso, indicar las recomendaciones que dicho comité haya juzgado conveniente formular. El acta de Propuesta Doctoral deberá ser sometida en original a la Coordinación Académica.

Artículo 40.- Cuando se considere conveniente, se requerirá del aspirante aprobar un examen de admisión y/o hacer una presentación del proyecto de investigación.

Artículo 41.- Será facultad del comité de admisión establecer el número de materias que el aspirante, en caso de ser aceptado, deberá cursar y aprobar durante su estancia doctoral. Sin embargo, cualquier aspirante aceptado deberá cursar por lo menos tres materias y/o seminarios del programa de posgrado de la Sección de Computación.

Artículo 42.- El aspirante aceptado deberá entregar a la Coordinación Académica los documentos indicados en el apéndice B.

III.3. Organización del Programa

Artículo 43.- El programa de estudios doctoral de un estudiante varía de acuerdo al proyecto de investigación, a los intereses y experiencia del estudiante, al supervisor de estudios y a las recomendaciones del comité de admisión. Sin embargo, un programa típico incluye las siguientes fases:

- Preparación mediante cursos y seminarios (ver apéndice A).
- Preparación de la propuesta doctoral.
- Obtención de resultados preliminares.
- Presentación de un examen predoctoral, no después de 7 cuatrimestres de haber iniciado el programa, el cual versará, sobre el avance y enfoque del trabajo de investigación.

- Obtención de resultados definitivos.
- Escritura de la tesis
- Presentación del examen doctoral (defensa pública de la tesis).

Artículo 44.- Para evaluar el avance en el programa doctoral, el estudiante se inscribe en los cursos de preparación, en Trabajos de Tesis y Seminarios.

Artículo 45.- El desarrollo del trabajo de investigación podrá llevarse a cabo por medio de estancias industriales o en otras instituciones, nacionales o extranjeras, si, de acuerdo con la evaluación correspondiente del colegio de profesores de la Sección de Computación, se considera necesario.

Artículo 46.- El candidato deberá reportar, al menos una vez al año, sus avances a la comunidad académica de la Sección. A tal efecto, el candidato deberá inscribirse al **seminario de doctorado** que se programa todos los años en el cuatrimestre de septiembre-diciembre.

III.4. De la Obtención del Grado

Artículo 47.- Se considera que un candidato doctoral se vuelve elegible para obtener el grado cuando:

- ha completado una estancia en la Sección de Computación del CINVESTAV-IPN de por lo menos dos años como estudiante activo de tiempo completo.
- no acumula más de tres años (no necesariamente contiguos) con estatus de baja temporal.
- El candidato ha tomado y aprobado cada uno de los cursos enlistados en su acta de Propuesta Doctoral.
- Ha sustentado y aprobado el examen predoctoral no después de siete cuatrimestres de haber iniciado el programa.
- acredita un dominio del idioma inglés equivalente a una calificación en el examen TOEFL de 550 puntos o más.

Artículo 48.- El proceso para obtener el grado de doctorado consiste de los siguientes pasos. Primero, el estudiante entrega su tesis escrita a la Coordinación Académica para proceder a su revisión por parte de un comité de graduación.

Artículo 49.- El Comité de Graduación será designado por la Coordinación Académica a solicitud del asesor de la tesis, y estará conformado en su mayoría por profesores del programa de posgrado del Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro, pero deberá contar con por lo menos un profesor externo.

Artículo 50.- Para un examen doctoral habrá un mínimo de 5, y un máximo de 7, profesores incluyendo al asesor de tesis. En caso de codirección y de que ambos codirectores sean miembros del comité, éste estará conformado por un mínimo de 6 y un máximo de 7 profesores.

Artículo 51.- Es conveniente remarcar, que se considera esencial que una tesis de doctorado, incluya aportaciones originales que ameriten su publicación. A tal efecto, el candidato deberá aportar comprobantes que demuestren la calidad alcanzada en el trabajo doctoral a través del cumplimiento de alguno de los siguientes puntos (se considera suficiente presentar la carta de aceptación):

- Al menos un artículo aceptado para publicación en revista especializada internacional con arbitraje estricto (esto es, en revistas indexadas en el padrón de CONACYT o en el Citation Index);
- Al menos dos artículos en extenso aceptados para publicación en memorias de congresos con categoría internacional (por ejemplo, memorias editadas por las editoriales Springer-Verlag, ACM, IEEE) o;
- Productos del trabajo doctoral de valor excepcional (por ejemplo, co-autoría de libros publicados por editoriales de reconocido prestigio, patentes, desarrollo de prototipos, etc.).

Artículo 52.- En caso que la Coordinación Académica se declare incapaz de establecer la cabal calidad de uno o más de los productos acreditados por el aspirante en el artículo anterior, será competencia exclusiva del Colegio de profesores de la Sección de Computación dar un dictamen definitivo al respecto.

Artículo 53.- Una vez que el comité de graduación alcance un consenso sobre la calidad de la tesis, se programará la defensa de la misma mediante un examen público ante el comité de graduación y el asesor de tesis.

Artículo 54.- De acuerdo con la política del Departamento de Ingeniería Eléctrica sobre la difusión de la cultura y el conocimiento, la Sección no acepta tesis confidenciales o clasificadas; éstas son del dominio público y se encuentran en bibliotecas al alcance de cualquier persona interesada.

Artículo 55.- El candidato deberá preparar y entregar copias impresas y digitales de su manuscrito de tesis y correspondiente resumen. Además se deberá anexar al manuscrito de tesis una hoja con las firmas de cada uno de los miembros del Comité Doctoral en la que se haga constar su conformidad por unanimidad para proceder con la programación del examen doctoral.

Artículo 56.- El estudiante deberá hacer llegar a la Coordinación Académica por vía electrónica el título y resumen (tanto como en) de su trabajo de tesis.

Artículo 57.- Si la defensa es exitosa de acuerdo con los criterios del comité de graduación, el Centro otorgará al estudiante el grado de Doctor en Ciencias, en la especialidad de Ingeniería Eléctrica con opción en Computación.

IV. De las Bajas de Cursos y la Suspensión de un Programa

Artículo 58.- Cada estudiante es responsable de solicitar su inscripción a cursos, Trabajos de Tesis o Seminarios al inicio de cada cuatrimestre. Si no lo hace causará baja temporal.

Artículo 59.- Una **calificación reprobatoria** (menor a 7 en la escala 0-10) **al final de un curso, un Trabajo de Tesis o Seminario de Tesis, o cinco faltas de asistencia injustificadas a un curso causan la baja definitiva del programa**.

Artículo 60.- Un estudiante podrá suspender sus estudios, mediante baja temporal, hasta por un año sin alterar su programa de estudios original.

Artículo 61.- Después de una suspensión de estudios por más de un año, el reingreso de un estudiante será evaluado por un consejo de profesores de la Sección, el cual puede determinar que el estudiante acredite más de los 12 cursos del programa (vigente) y/o cambie su tema de tesis.

Artículo 62.- Después de una suspensión de estudios por más de 3 años, no necesariamente contiguos (es decir, varias suspensiones que acumulen 3 años), el estudiante será considerado de nuevo ingreso y deberá cumplir con el 100 % de los requisitos del programa de maestría o doctorado vigente.

V. Del Acceso y Permanencia en las Instalaciones

Artículo 63.- El horario hábil de actividades de la Sección es de 7:00 a 20:00 horas de lunes a viernes. Por la naturaleza de las actividades que se realizan en la Sección se considera como horario extendido de las 20:00 hrs de un día hábil a las 7:00 hrs del día hábil siguiente. Así, los días festivos y fines de semana forman parte del horario extendido.

Artículo 64.- Los miembros de la Sección tienen libre acceso a las instalaciones en el horario hábil y se incluye a:

- profesores,
- personal de apoyo,
- estudiantes inscritos,
- estudiantes de servicio social, y
- personas trabajando en proyectos de la Sección.

El personal de vigilancia a la entrada del edificio puede, sin embargo, solicitar a cualquier persona su identificación y constancia de pertenecer a la Sección en alguna de las categorías mencionadas.

Artículo 65.- Otras personas, incluyendo estudiantes dados de baja temporal y graduados, tendrán acceso al edificio en el horario normal de actividades, mas deberán registrarse con el personal de vigilancia a la entrada del edificio de la Sección, especificando la persona a quién visitan.

Artículo 66.- Los profesores de la Sección pueden permanecer en el edificio de la Sección durante el horario extendido.

Artículo 67.- Los auxiliares y personal de apoyo de la Sección con motivo justificado, pueden permanecer en el edificio de la Sección durante el horario extendido.

Artículo 68.- Con el propósito de realizar trabajos de cursos o tesis, los estudiantes inscritos pueden permanecer en las instalaciones durante el horario extendido de actividades. Para esto, deberán solicitarlo a la secretaria de la Coordinación Académica, quien los registrará en una bitácora e informará al personal de vigilancia de su estancia fuera del horario hábil.

Artículo 69.- Uno de los estudiantes trabajando fuera del horario hábil deberá registrarse como RESPONSABLE, recibirá las llaves de la entrada principal del edificio, deberá mantenerlo cerrado y permitir la entrada al mismo únicamente a estudiantes que se registraron para permanecer fuera del horario hábil.

Artículo 70.- El RESPONSABLE deberá informar a la Coordinación Académica de cualquier anomalía al respecto, y entregar personalmente las llaves del edificio a la secretaria de la Coordinación Académica,

Artículo 71.- Ninguna otra persona, incluyendo ex-alumnos de la Sección dados de baja o graduados, pueden permanecer en el edificio de la Sección fuera del horario hábil de actividades.

Artículo 72.- Durante su permanencia dentro del horario extendido, los estudiantes deberán observar buena conducta, no ingerir bebidas alcohólicas, y dejar las instalaciones en perfecto orden. Si un estudiante en una situación extraordinaria tiene que descansar por un momento, deberá recoger lo que haya utilizado para hacerlo antes de que inicie el siguiente horario hábil de actividades.

Artículo 73.- Durante su permanencia en el edificio de la Sección, toda persona deberá evitar tirar basura en el piso y no fumar en las áreas comunes: oficinas del personal administrativo, salas de estudiantes, salones de clase, laboratorios de propósito general, laboratorios de propósito específico, pasillos, estancias y sanitarios.

VI. Del uso de los cubículos de estudiantes

Artículo 74.- Cada estudiante de la Sección debidamente inscrito tiene derecho a usar un cubículo en las salas de estudiantes el cual será previamente asignado por la Coordinación Académica. El cubículo es una área de trabajo y de estudio.

Artículo 75.- El buen estado de un cubículo, limpio y en orden, es responsabilidad del estudiante a quién se le asignó. La limpieza del piso y ventanas del área de cubículos, y otras áreas, es responsabilidad del personal de apoyo de la Sección.

Artículo 76.- Un estudiante que cause baja, temporal o definitiva, o se gradúe, deberá desalojar su cubículo durante los siguientes 10 días hábiles a su baja o graduación, y entregar las llaves del mismo a la Coordinación Académica. El cubículo deberá estar limpio y en buen estado.

Artículo 77.- El costo de cualquier desperfecto causado a un cubículo correrá por cuenta del estudiante que lo tenga asignado. Por lo anterior, el estudiante deberá informar a la Coordinación Académica de cualquier desperfecto en su cubículo al recibirlo, e informar de cualquier

acto de vandalismo de otras personas sobre sus pertenencias.

VII. Del uso de los laboratorios

Artículo 78.- Todo estudiante inscrito, prestador de servicio social, persona realizando trabajos internos o trabajando en algún proyecto con algún investigador tiene derecho a usar los laboratorios de uso general de la Sección de Computación. Los laboratorios de uso general de la Sección son: laboratorio de "Windows"(planta baja), laboratorio de "Linux"(planta alta), el laboratorio de "OpenStep"(planta alta) y el laboratorio de "MacOSX".

Artículo 79.- El uso del equipo en estos laboratorios requiere de una cuenta la cual es personal e intransferible. Para obtener una cuenta deberá solicitarla llenando la forma correspondiente y su uso es únicamente de propósito académico.

Artículo 80.- Se considerará que cada estudiante es el responsable único de cualquier mal uso que se haga de su cuenta. Por lo anterior, se exhorta a todos los estudiantes a utilizar sus privilegios de acceso a los recursos computacionales de la Sección con la discreción y prudencia debidas.

Artículo 81.- Todo estudiante activo de la Sección tiene derecho a servicio de archivos, de impresión, correo electrónico, servicio de "ftp" y una página "Web".

Artículo 82.- Si un estudiante requiere que algún tipo de "software" se instale en alguno de los laboratorios, deberá justificar su uso con la autorización de un profesor.

Artículo 83.- Durante el uso de los laboratorios los usuarios deben observar a las siguientes normas de buena convivencia:

- No fumar.
- No introducir alimentos.
- No introducir bebidas.
- Dejar en orden y limpio el espacio de trabajo que utilizaron.
- No tocar música con alto volumen.

VIII. De las sanciones

Artículo 84.- En caso de que una persona dañe equipo por omisión o negligencia tendrá que pagar los daños.

Artículo 85.- La persona que viole alguna de las normas anteriores se hará acreedor a sanciones que, dependiendo de la gravedad de la ofensa, puede ser una de las siguientes:

- Llamada de atención.

- Suspensión temporal por un periodo determinado.
- Suspensión definitiva de la la Sección.

Apéndice A. Cursos del Núcleo de Conocimientos Básicos y de las Áreas de Especialidad

Los cursos a acreditar durante el primer año son seleccionados por cada estudiante y su asesor de estudios (un profesor de la Sección de Computación asignado al estudiante al ingresar). La selección de los cursos busca para el estudiante una formación con los conocimientos esenciales de la Computación, con la mayor amplitud posible en las diferentes áreas de la Computación, y con la mayor profundidad posible en las áreas relacionadas con el tema de tesis del estudiante y sus intereses de desarrollo profesional.

Los cursos están agrupados bajo un núcleo y cinco áreas de especialidad. Todos los cursos del núcleo se ofrecen todos por lo menos una vez al año en los primeros dos cuatrimestres del año lectivo. Los cursos en las áreas de especialidad se ofrecen tomando en cuenta la demanda y la planta de profesores. Los cursos de cada área de especialidad se dividen en formativos y de especializacion. Los formativos proporcionan amplitud de conocimientos, y los de especialización proporcionan profundidad en alguna línea de investigación.

Núcleo

El núcleo comprende los conocimientos básicos que cualquier egresado del programa de Maestría en Computación debe saber. Los cursos del núcleo son ocho (8):

- Matemáticas Discretas
- Análisis y Diseño de Algoritmos
- Programación Orientada a Objetos
- Ingeniería de Software
- Sistemas Operativos
- Arquitectura de Computadoras
- Redes de Computadoras
- Lenguajes de Programación

Cada estudiante debe acreditar por lo menos 4 de los 8 cursos del núcleo. La selección de los 4 cursos depende de la formación académica y experiencia de cada estudiante, y es necesaria debido a la diversidad del perfil de los aspirantes. Así, por ejemplo, los cursos del núcleo que un aspirante que estudió una Licenciatura en Informática deberá tomar no necesariamente serán los mismos que los de un aspirante que estudió una Licenciatura en Física y Matemáticas, una Ingeniería en Computación o una Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

Cursos Formativos y de Especialización

Los cursos restantes se toman de las siguientes áreas de especialización. Los cursos formativos y de especialización se presentan por línea de investigación en la Tabla I.

- ***Fundamentos Teóricos de la Computación e Inteligencia Artificial***. Esta área comprende los fundamentos teóricos de la metodología de la computación y los modelos de razonamiento usados para el desarrollo de sistemas inteligentes artificiales.

- ***Bases de Datos y Sistemas de Información.*** Esta área comprende el desarrollo e integración de sistemas de software basado en la descomposición funcional y el desarrollo de herramientas de software.

- ***Sistemas Digitales y Arquitectura de Computadoras.*** Esta área comprende la teoría de máquinas y su aplicación en el diseño de sistemas digitales y de arquitectura de computadoras.

- ***Programación de Sistemas.*** Esta área comprende el diseño y el desarrollo de sistemas de software que manejan los recursos de sistemas de cómputo y permiten el desarrollo de otros sistemas software.

- ***Graficación, Visualización y Multimedia.*** Esta área comprende el diseño y desarrollo de sistemas de graficación, sistemas de visualizacion de datos, sistemas multimedia y sistemas de realidad virtual.

Tabla I. Mapa curricular de los cursos formativos y de especialización por línea de investigación.

Nivel	***Fundamentos Teóricos de la Computación e Inteligencia Artificial***	***Bases de Datos y Sistemas de Información***	***Sistemas Digitales y Arquitectura de Computadoras***	***Programación de Sistemas***	***Graficación, Visualización y Multimedia***
Formativos	Lógica Matemática	Bases de Datos	Sistemas Digitales	Cómputo Basado en Redes	Graficación
	Teoría de Autómatas	Interfaces Hombre-Máquina	Arquitectura Avanzada de Computadoras	Compiladores e Intérpretes	Sistemas Multimedia
	Inteligencia Artificial	Modelación y Simulación de Sistemas	Artimética Computacional	Programación Paralela	
	Computabilidad y Complejidad				
Especialización	Optimización en Ingeniería	Lógica y Bases de Datos	Diseño de Sistemas Digitales Programables	Sistemas Distribuidos	Procesamiento de Imágenes
	Computación Evolutiva	Seguridad en Sistemas de Información	Tópicos Selectos en Sistemas Digitales	Sistemas de Tiempo Real	Realidad Virtual
	Códigos y Criptografía	Tópicos Selectos en Bases de Datos	Tópicos Selectos en Arquitectura de Computadoras	Tópicos Selectos en Sistemas Distribuidos	Tópicos Selectos en Multimedia
	Tópicos Selectos en Fundamentos de la Computación	Tópicos Selectos en Sistemas de Información		Tópicos Selectos en Redes de Computadoras	Tópicos Selectos en Visualización
	Tópicos Selectos en Inteligencia Artificial				

Apéndice B. Documentos Requeridos para la Admisión

El aspirante admitido al programa de maestría o doctorado deberá entregar los siguientes documentos a la Coordinación Académica:

1. Solicitud de admisión.
2. Certificado de calificaciones del ciclo completo de licenciatura o ingeniería.
3. Copia de la carta de pasante (en caso de ser pasante).
4. Copia del acta del examen final o de su título.
5. Dos cartas de recomendación (original y copia) de profesores e investigadores que lo conozcan.
6. Cuatro fotografías tamaño infantil.
7. Dos copias del acta de nacimiento.
8. Copias de constancias o certificados de los seminarios, cursos, congresos y conferencias en los que haya participado.
9. En el caso de aspirantes al programa de maestría, comprobantes que acrediten que el aspirante aprobó el Examen de Ingreso al Posgrado Exani III administrado por el Ceneval (véase `http://www.ceneval.edu.mx/`)

Los aspirantes al programa de doctorado que han obtenido el grado de maestro en ciencias en la especialidad de Computación, o una área afín, deberán también entregar copia de su acta de obtención del grado de maestría.