



**Reglamento del Programa
De
Doctorado en Ingeniería Eléctrica**

Cinvestav



Departamento de Ingeniería Eléctrica, Abril 2008.

Reglamento del programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica

Departamento de Ingeniería Eléctrica

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

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 1. El Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, ofrece un programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica cuyo objetivo principal es la formación de recursos humanos del más alto nivel en las áreas que se cultivan en el DIE, capaces de generar conocimiento, concebir, dirigir y realizar proyectos de investigación científica y/o desarrollo tecnológico, así como de ejercer la docencia a nivel superior y de posgrado.

Para normar las actividades académicas del programa son aplicables el Reglamento General de Estudios de Posgrado del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N., el Manual de Procedimientos Escolares del Centro y el presente reglamento.

Artículo 2. Este reglamento establece requisitos adicionales para normar el funcionamiento, organización y desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes, profesores, y demás miembros del Departamento de Ingeniería Eléctrica en lo que respecta al programa de Doctorado referido.

Artículo 3. Todo aquello no contemplado en el presente reglamento deberá ser resuelto por el Comité del Programa de Doctorado del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Artículo 4. Existen dos modalidades del Programa de Doctorado. La primera de ellas está dirigida a estudiantes con grado de maestría en alguna disciplina relacionada con la Ingeniería Eléctrica. La segunda modalidad está dirigida a estudiantes inscritos en el programa de maestría ofrecido por el Departamento de Ingeniería Eléctrica que hayan tenido un desempeño sobresaliente durante los tres primeros cuatrimestres.

En cada modalidad los procedimientos de admisión son diferentes. Sin embargo, una vez admitidos al Programa de Doctorado, todos los estudiantes deberán sujetarse a las normas que se describen en este reglamento.

Capítulo II. Definiciones

Artículo 5. Para los efectos de este reglamento se utilizarán los siguientes términos:

- 5.1 Colegio de profesores de Ingeniería Eléctrica (CP). El pleno de los investigadores en activo con nombramiento de Investigador Cinvestav en el Departamento de Ingeniería Eléctrica
- 5.2 Colegio de profesores de la especialidad (CPE): El pleno de los investigadores que respaldan una especialidad académica, puede ser idéntico al Colegio de Profesores de la Sección (CPS) excepto en el caso de especialidades interdisciplinarias. Estará coordinado por un jefe de Sección, o, en caso de no haber, un investigador electo por el CPE
- 5.3 Coordinador de Admisión. Investigador del Departamento con nombramiento equivalente a un coordinador académico. Tendrá como funciones: coordinación de actividades de promoción del posgrado, coordinación de los cursos propedeúticos, ejecución de los procedimientos de admisión, y coordinación de los exámenes de admisión. Será nombrado por el Director General del Centro a propuesta del Jefe del Departamento.
- 5.4 Coordinador Académico de Doctorado. Investigador del Departamento con nombramiento equivalente a un coordinador académico. Tendrá como funciones la supervisión y

coordinación de las actividades relacionadas con el programa de doctorado. Será nombrado por el Director General del Centro a propuesta del Jefe del Departamento

- 5.5 Comité de Admisión al Doctorado (CAD). Compuesto por el Coordinador Académico de Doctorado, el Coordinador de Admisión y un representante de cada especialidad. Tendrá como funciones planear las actividades de promoción del posgrado, programar y coordinar los procedimientos de admisión, y estudiar y dictaminar las solicitudes de admisión al doctorado. El CAD se reunirá a solicitud del Coordinador de Admisión o el Coordinador de Doctorado.
- 5.6 Comité de Programa de Doctorado (CPD). Estará formado por el Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica, el Coordinador Académico de Doctorado, el Coordinador de Admisión y un representante de cada especialidad. Sus funciones serán la revisión de los planes de estudios y reglamentos de doctorado, atención a casos de conflicto y avalar los jurados propuestos. El CPD se reunirá a solicitud del Jefe de Departamento, del Coordinador de Doctorado o del Coordinador de Admisión.
- 5.7 Comité Académico de Especialidad (CAE). Elegido por el CPE correspondiente para tratar los asuntos académicos que no requieran la intervención en pleno del CPE. Deberá estar compuesto por al menos cuatro miembros. El nombramiento de un CAE será opcional a cada especialidad. En caso de no existir, sus funciones quedarán a cargo del CPE.
- 5.8 Comité Académico de Seguimiento (CAS). Se nombra a cada alumno de doctorado inscrito para apoyar en la planeación y avance del trabajo del alumno. Estará formado por el director o los codirectores de tesis, mas dos profesores del CP y un investigador externo al Departamento de Ingeniería Eléctrica. Será nombrado por el CPE considerando las propuestas del director o codirectores de tesis y será avalado por el CAD.
- 5.9 Representantes de las especialidades. Serán nombrados por los CPE correspondientes.

Capítulo III. Procedimiento de admisión para estudiantes con el grado de Maestría

Artículo 6. En esta primera modalidad, los candidatos a ingresar al Programa de Doctorado en Ciencias deberán haber concluido sus estudios de maestría en ciencias en Ingeniería Eléctrica o ramas afines con un promedio mínimo de 8.5 y cumplir con el procedimiento que se detalla a continuación:

Artículo 7. Entregar al Coordinador de Admisión los siguientes documentos:

- 7.1 Solicitud de Admisión
- 7.2 Carta personal dirigida al CAD en la que se indiquen los objetivos y motivaciones del candidato para ingresar al Programa de Doctorado.
- 7.3 Curriculum vitae actualizado con copia de los documentos que acrediten la información requerida.
- 7.4 Original y dos copias de los siguientes documentos:
 - Títulos y certificados de estudios de licenciatura y maestría con promedio. (en caso de no contar con el título de maestría entregar el acta del examen de grado).
 - Acta de nacimiento.
 - Clave Única de Registro de Población (CURP).

Los documentos originales serán devueltos a los interesados una vez que las copias hayan sido cotejadas.

- 7.5 Dos cartas de recomendación (original y copia). Estas cartas pueden ser expedidas por profesores o por personas que puedan testificar el desempeño académico del candidato,

ya sea desde el punto de vista académico o en el terreno profesional. De preferencia al menos una debe de ser de un profesor del último programa de estudios realizado.

7.6 Comprobante de conocimiento del idioma inglés a un nivel de mínimo de 500 puntos de TOEFL.

7.7 Carta de aval de un investigador adscrito al programa manifestando su disposición de dirigir el trabajo de investigación del estudiante. El estudiante podrá tener hasta dos directores de tesis, uno de los cuales puede ser externo al programa.

7.8 Resumen de su tesis de maestría en un máximo de dos cuartillas.

7.9 Tres fotografías tamaño infantil.

7.10 Los estudiantes extranjeros deberán entregar adicionalmente la información solicitada específicamente para ellos en el Manual de Procedimientos Escolares del Centro, como son la copia del pasaporte y las formas migratorias vigentes. En el caso de estudiantes que hagan su solicitud desde el extranjero, la documentación migratoria podrá entregarse después del ingreso al país y a más tardar al momento de incorporarse al programa.

Artículo 8. Una vez recibida la solicitud el Coordinador de Admisión turnará el expediente al CAE para el análisis de la propuesta académica y al CAD para verificar que se cumplen los requisitos del programa. El aspirante deberá:

8.1 Aprobar un examen de admisión determinado por el CAD.

8.2 Sostener una entrevista con una comisión del CAE.

Artículo 9. En casos excepcionales, un aspirante que no alcance el promedio mínimo requerido podrá ser evaluado si a juicio del CAD demuestra tener los conocimientos y capacidades suficientes para ingresar al programa doctoral.

Artículo 10. Se recibirán solicitudes de admisión al doctorado durante todo el año.

Artículo 11. El CAD programará las fechas de aplicación del examen de conocimientos generales, que podrán ser una vez al mes. Un alumno que no apruebe el examen de conocimientos en un segundo intento, deberá esperar cuatro meses para volverlo a presentar.

Artículo 12. La decisión sobre la aceptación de un alumno al programa de doctorado la toma el CAD con base en el cumplimiento de los requisitos y en su caso con el cumplimiento de las modalidades que sugiera el CAE al estudiante. La notificación del resultado se entregará por escrito al estudiante (ésta será inapelable), extendiéndole una carta de aceptación o rechazo. Las aceptaciones tendrán una vigencia de un año para empezar con el programa doctoral.

Artículo 13. La respuesta deberá darse en un período mínimo de 2 4 y máximo de 6 semanas a partir de la fecha de la solicitud. Los aspirantes deben considerar estos plazos para programar sus solicitudes de beca.

Artículo 14. La respuesta puede incluir recomendaciones y actividades que el alumno debe realizar y cuyo cumplimiento quedará a cargo del CAS. En caso de rechazo se indicarán los motivos del mismo.

Artículo 15. El CAD podrá dictaminar una admisión condicionada al cumplimiento de algunos requisitos o recomendaciones. El estudiante sólo podrá inscribirse al primer cuatrimestre cuando haya cumplido satisfactoriamente las condiciones impuestas por el CAD.

Artículo 16. En ningún caso se aceptarán cartas compromiso. Serán válidos de manera provisional documentos oficiales equivalentes a los comprobantes definitivos.

Capítulo IV. Procedimiento de admisión para estudiantes con promedio mínimo de 9 en el primer año del Programa de Maestría. (Doctorado Directo)

Artículo 17. Los alumnos del Programa de Maestría que obtengan un promedio mínimo de 9 en los primeros tres cuatrimestres podrán solicitar al CAE su incorporación al Programa de Doctorado. Una vez admitidos seguirán el mismo plan general para el Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

Artículo 18. Para su admisión al doctorado el aspirante deberá entregar lo siguiente.

- 18.1 Solicitud de cambio de programa, dirigida al CAD a través del Coordinador de Admisión, avalada por el Coordinador Académico de Maestría.
- 18.2 Propuesta del Proyecto de Tesis avalada por el tutor académico correspondiente.
- 18.3 Comprobante de un conocimiento del idioma inglés a un nivel mínimo de 500 puntos de TOEFL. En caso de no cubrir este requisito el estudiante podrá ser admitido presentando una constancia de inscripción en alguna escuela de idiomas.

Artículo 19. El Coordinador de Admisión turnará el expediente al CAE para el análisis de la propuesta académica y al CAD para verificar que se cumplen los requisitos del programa, si ambos dictámenes son positivos el alumno será admitido.

Artículo 20. Los candidatos que sean aceptados como estudiantes del Programa de Doctorado en esta modalidad causarán inmediatamente baja del Programa de Maestría para incorporarse al nuevo programa.

Artículo 21. Los alumnos que no hayan comprobado el nivel de inglés requerido al ingreso, deberán entregar al inicio de cada cuatrimestre una constancia de inscripción a una escuela de idiomas hasta que demuestren un conocimiento equivalente a 550 puntos de TOEFL, que es el requerido para que se autorice la presentación del examen de grado.

Capítulo V. Seguimiento del Trabajo Académico.

Artículo 22. La responsabilidad y las acciones en el cumplimiento del programa de doctorado así como del seguimiento del trabajo académico recaen en el Colegio de Profesores del DIE y de los CAE. Estos garantizarán que:

- 22.1 Se establezca un plan de actividades académicas del estudiante para obtener el grado de doctor, y que éste sea realizable en el tiempo previsto.
- 22.2 El estudiante desarrolle adecuadamente su plan de actividades académicas y que sus logros sean evaluados periódicamente.
- 22.3 Se facilite hacer adecuaciones y modificaciones al plan de actividades académicas, si así se requiere.
- 22.4 Se integre un CAS por cada alumno inscrito.

Artículo 23. El trabajo académico del estudiante deberá realizarse de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- 23.1 Antes de finalizar el primer cuatrimestre, el alumno y su director de tesis deberán de presentar un protocolo de investigación al CAE. Éste podrá aceptarlo o sugerir modificaciones al mismo.
- 23.2 El CAS avalará que el alumno asista y apruebe un mínimo de dos cursos, los que serán de carácter obligatorio. Los alumnos que hayan admitidos por la modalidad de doctorado directo podrán quedar exentos de estos cursos si el CAS así lo considera

- 23.3 Durante el quinto cuatrimestre el alumno deberá presentar ante el CAS un examen predoctoral, en sesión abierta.
- 23.4 Para inscribirse al décimo, décimo primero o décimo segundo cuatrimestres el alumno deberá presentar un examen de avance de tesis en sesión abierta para cada inscripción. Este examen será calificado por el CAE. Con base al resultado el CAE podrá recomendar la reinscripción.
- 23.5 Cada inscripción posterior al noveno cuatrimestre deberá ser autorizada por el CAS después de conocer el resultado del examen de avance correspondiente.
- 23.6 Una vez concluida la tesis, ésta será revisada por un jurado designado por el CAE y una vez aprobada por éste jurado será presentada y defendida en un examen abierto.
- 23.7 En el caso de los alumnos admitidos bajo la modalidad de doctorado directo, los cuatrimestres referidos en este artículo se contabilizarán a partir del momento que se autorizó el cambio de programa.

Artículo 24. Las actividades académicas deberán ser asignadas por el director de tesis, quien tomará en cuenta las recomendaciones del CAS. En caso de discrepancias, se podrá solicitar la intervención del CPE. Estas comprenderán además del proyecto de investigación, cursos, talleres, seminarios, actividades docentes, y aquellas otras que proporcionen una sólida formación académica en los conocimientos específicos del campo de interés principal del alumno. Las actividades antes mencionadas se habrán de realizar sin perjuicio de otras actividades asignadas por el director de tesis y el CAS.

Capítulo VI. Permanencia en el Programa de Doctorado

Artículo 25. La duración normal de los estudios de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica será de nueve cuatrimestres. El CAE podrá revisar solicitudes especiales y autorizar un plazo menor o la inscripción a cuatrimestres adicionales hasta acumular un máximo de doce. La duración del programa de doctorado no podrá ser inferior a un año. El plazo máximo para presentar el examen de grado será de cinco años naturales a partir del momento de la primera inscripción al programa. En el caso de alumnos admitidos por la modalidad de doctorado directo, el tiempo se contabilizará a partir del momento que se autorice el cambio de programa.

Artículo 26. Para permanecer en el Programa de Doctorado el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 26.1 Dedicar tiempo completo a los estudios de doctorado.
- 26.2 Realizar satisfactoriamente las actividades académicas del programa.
- 26.3 Recibir un dictamen favorable en el examen predoctoral, en el plazo señalado.

Artículo 27. En caso de que la evaluación del examen predoctoral resulte desfavorable, el CAS podrá autorizar una segunda y última evaluación. Cuando el resultado de la segunda evaluación sea desfavorable, el estudiante será dado de baja definitiva del programa.

Artículo 28. Para la inscripción al sexto cuatrimestre el alumno deberá entregar un comprobante de su nivel de conocimiento del idioma inglés. En caso de que aún no cubra el nivel de 550 puntos de TOEFL deberá incluir una constancia que acredite estar cubriendo cursos de inglés para poder ser inscrito en los cuatrimestres restantes. Este requisito deberá de exigirse hasta que se acredite el puntaje requerido.

Artículo 29. Cuando el estudiante interrumpa los estudios de doctorado, el CAS determinará los términos para ser reincorporado al programa. El tiempo total de inscripción efectiva no podrá exceder los límites establecidos: el tiempo total acumulado de bajas temporales no excederá de seis cuatrimestres.

Artículo 30. Un estudiante que esté dado de baja temporal podrá solicitar la presentación del examen de grado previa presentación de la tesis sólo si su periodo de baja es inferior a un año.

Capítulo VII. Examen Predoctoral

Artículo 31. El examen predoctoral deberá presentarse a más tardar al finalizar el quinto cuatrimestre. Su evaluación tendrá por objetivo verificar que el estudiante:

- 31.1 Sea capaz de identificar y plantear un tema de investigación original en su campo disciplinario con destreza y creatividad.
- 31.2 Maneje de manera crítica la información científica y tecnológica de fuentes especializadas de actualidad relacionadas con el proyecto de investigación que lo conducirá a su tesis de grado.
- 31.3 Tenga conocimientos sólidos en su campo disciplinario y temas afines que estén relacionados con su investigación y tenga capacidad para integrarlos.

Artículo 32. Para la presentación del examen predoctoral se deberá cumplir con lo siguiente:

- 32.1 El estudiante deberá presentar un reporte del avance de su trabajo doctoral.
- 32.2 El estudiante deberá informar a la Coordinación Académica de Doctorado por escrito, con el visto bueno de su (sus) Director(es) de Tesis y al menos con 10 días hábiles de anticipación, la fecha prevista para el examen predoctoral.
- 32.3 El estudiante deberá anexar a dicha comunicación una carta de aceptación emitida y debidamente firmada por todos los miembros de CAS.

Artículo 33. El CAS elaborará un acta en la que se especifiquen las observaciones y recomendaciones para ser considerados en el trabajo de tesis final.

Artículo 34. Todo estudiante tendrá un máximo de dos oportunidades para presentarlo. Los únicos resultados posibles del Examen Predoctoral son: Aprobado, Reprobado o Solicitud de un nuevo Examen Predoctoral. En el caso de un segundo examen predoctoral, deberá transcurrir un mínimo de cuatro y un máximo de doce meses entre ambas oportunidades. Los únicos resultados posibles para esta segunda oportunidad son Aprobado y Reprobado.

Artículo 35. Los estudiantes que reprobren el Examen Predoctoral causarán la Baja Definitiva del programa de doctorado en Ingeniería Eléctrica.

Capítulo VIII. Requisitos para obtener el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

Artículo 36. Para obtener el Grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se requerirá:

- 36.1 Cumplir con el programa de estudios con un promedio final mínimo de 8.
- 36.2 Haber cumplido satisfactoriamente con las actividades académicas establecidas por el director de tesis y el CAS.
- 36.3 Haber cumplido satisfactoriamente con los requisitos de permanencia.
- 36.4 El estudiante deberá demostrar un dominio del idioma inglés con un nivel mínimo de 550 puntos del TOEFL.
- 36.5 Elaborar una tesis doctoral basada en los resultados de las investigaciones realizadas por el alumno. Estos resultados representan la culminación de sus estudios de doctorado y la experiencia acumulada durante su formación.
- 36.6 Haber publicado, o tener aceptado, al menos un producto que la COPEI considere con una calificación igual o mayor a cinco puntos; donde el trabajo de investigación de la tesis sea el elemento sustancial. El CAS verificará que se cumpla este aspecto. En caso de productos que no estén claramente definidos como de 5 o más puntos en el Reglamento de Copei, el CPD determinará su validez.

36.7 Con la aprobación del director de tesis, el estudiante entregará la tesis terminada a todos los miembros del jurado, quienes la revisarán. El estudiante deberá tener en consideración y responder satisfactoriamente a las observaciones de los miembros del jurado. Una vez efectuada la revisión de la tesis el estudiante solicitará la presentación del examen de grado. Las observaciones de los jurados a la tesis deberán documentarse por escrito. Los jurados podrán calificar a la tesis como: aprobada para su defensa, aprobada una vez que se realicen las modificaciones indicadas, realizar las correcciones mayores indicadas y presentar de nuevo el manuscrito para su revisión o reprobada. En caso de conflicto de opiniones el asesor, el estudiante o cualquiera de los jurados podrán solicitar la intervención del CPE, para la emisión de un dictamen resolutive. Si alguno de los jurados no emitiera su calificación en los tiempos establecidos sin justificación, se podrá solicitar la sustitución del jurado.

36.8 Presentar y aprobar el examen de grado de doctor, consistente en la defensa de la tesis de grado en sesión abierta ante el jurado correspondiente.

Artículo 37. Si la defensa es exitosa de acuerdo con los criterios del jurado designado, el CINVESTAV otorgará al estudiante el grado de Doctor en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, mencionando la opción en la especialidad.

Artículo 38. La tesis de doctorado deberá corresponder a la realización de un proyecto de investigación original acorde con los objetivos del Programa.

Artículo 39. La tesis será una evidencia escrita integral y sistemática de las hipótesis planteadas, las estrategias empleadas en la resolución del problema de investigación y los resultados obtenidos.

Artículo 40. Para presentar el examen de grado, el estudiante deberá cumplir con el procedimiento que se detalla a continuación:

40.1 Solicitar al Coordinador Académico de Doctorado, por escrito y con el visto bueno de su director de tesis la realización del examen de grado.

40.2 El director de Tesis, en coordinación con el CAS propondrá al CAE el jurado de examen.

40.3 El CAE nombrará los jurados de los exámenes de doctorado los cuales estarán integrados por un mínimo de cinco y un máximo de siete sinodales, bajo el siguiente esquema:

- Al menos dos miembros del CAS, incluyendo al director de tesis. En caso de tesis codirigidas, deberán ser al menos tres miembros del CAS.
- Al menos un miembro del CPE.
- Un investigador externo al CINVESTAV.
- Si la tesis fue codirigida y ambos codirectores son miembros del jurado, éste deberá estar conformado por un mínimo de 6 y un máximo de 7 miembros, incluyendo a los dos codirectores.

40.4 Entregar copias de su trabajo de tesis a todos los miembros del jurado, quienes dispondrán de 4 semanas para comunicar sus observaciones al candidato.

40.5 Todos los miembros del jurado deberán comunicar por escrito al Coordinador Académico de Doctorado su autorización para la impresión de la tesis y la presentación del examen de grado.

40.6 El candidato deberá informar al Coordinador Académico de Doctorado, por escrito, con el visto bueno de su asesor y al menos con 12 días hábiles de anticipación, la fecha y hora previstas para el examen de grado.

40.7 Anexar a la comunicación anterior constancia de no adeudo de material bibliográfico.

40.8 Cumplir con los demás requisitos establecidos por el Departamento de Control Escolar del Centro, conforme a lo establecido en el Manual de Procedimientos Escolares respectivo.

Capítulo IX. Derechos y obligaciones de los estudiantes

Artículo 41. Los derechos y obligaciones de los estudiantes son los que se encuentran contemplados en el Apartado Tercero del Reglamento General de Estudios de Posgrado del CINVESTAV.

Capítulo X. Modificaciones

Artículo 42. Este reglamento podrá revisarse a solicitud del jefe del Departamento, de un CPE o a iniciativa del mismo CAD ,

Artículo 43. El CAD recibirá propuestas para modificaciones, mismas que podrán hacerse llegar colegiada o individualmente.

Artículo 44. Todas las modificaciones a este reglamento deberán ser ratificadas por el Colegio de Profesores del Departamento.

Capítulo XI. Disposiciones generales

Artículo 45. Cualquier tipo de controversia deberá resolverla en última instancia el Colegio de Profesores del DIE.

Capítulo XII. Transitorios

Artículo 46. El presente reglamento entrará en vigor en el cuatrimestre académico siguiente a la fecha de su aprobación por el Colegio de Profesores del DIE del CINVESTAV.

Artículo 47. Se derogan los reglamentos anteriores del Departamento de Ingeniería Eléctrica que se opongan al presente reglamento.

Artículo 48. Los alumnos inscritos antes de la aprobación de este reglamento seguirán sujetos a los ordenamientos vigentes al momento de su admisión. En caso de que así convenga a sus intereses podrán solicitar la aplicación del presente reglamento.

El presente reglamento fue aprobado el día 7 de abril de 2008 en asamblea plenaria del Colegio de Profesores del Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Cinvestav