



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA
MECÁNICA Y ELÉCTRICA**

UNIDAD ZACATENCO

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Profesional Zacatenco, a través de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, invita a todos los Ingenieros y recién egresados de las ramas Eléctrica, Electrónica y áreas afines para participar en el proceso de admisión mediante la siguiente:

GUIA ACADÉMICA

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

**(Programa de nivel CONSOLIDADO
en el PNPC del CONACYT)**

Plan de estudios

El Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica tiene como finalidad la formación de recursos humanos de alto nivel científico y tecnológico capaces de desarrollar investigación y docencia. Durante el proceso de admisión, se le asigna a cada alumno admitido un director de tesis antes de que se inscriba al primer semestre de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica. El director de tesis es también el tutor o consejero de estudios del alumno.

Todos los Artículos y Capítulos mencionados en esta Convocatoria y Guía de Estudios, se refieren al **Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional**.

En el Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se requieren cumplir de 80 a 120 créditos, de acuerdo al **Artículo 70** inciso II, lo que en general equivale a 3 seminarios departamentales y 7 asignaturas, de las cuales 2 son obligatorias, 1 básica del área de especialización y al menos 4 opcionales, más la tesis de Maestría que otorga 54 créditos, **Artículo 72**. En el **Artículo 71** se asigna 1 crédito por cada 16 horas de unidades de aprendizaje según las fracciones I, II y III.

El mapa curricular estaría definido para la gran mayoría de los alumnos como se muestra en la Tabla 1. En casos muy especiales, previa autorización del director de tesis y el Comité Tutorial, el mapa curricular del alumno se puede modificar ligeramente, pero considerando que siempre cubra los créditos requeridos para graduarse en el tiempo permitido por el CONACyT.

Tabla 1: Mapa Curricular de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica.

Semestre	Asignaturas	Créditos
Primero	2 Obligatorias: Análisis de Sistemas Lineales Cálculo Avanzado para Ingenieros I 1 Básica optativa Curso básico de su área de especialización Seminario Departamental y de Tesis I	
Segundo	3 Optativas 3 Asignaturas optativas Seminario Departamental y de Tesis II Trabajo de Tesis	
Tercero	1 Optativa 1 Asignaturas optativas Seminario Departamental y de Tesis III Trabajo de Tesis	
Cuarto	Trabajo de Tesis	
Quinto	Trabajo de Tesis	
	Tesis de Grado	

Los créditos son los establecidos en el Reglamento de Estudios de Posgrado como requisito de graduación; sin embargo, no existe límite de unidades de aprendizaje a cursar, siempre y cuando lo autoricen el director de tesis y el Comité Tutorial, con el compromiso de que el alumno terminará en un tiempo máximo de 5 semestres.

Es posible que si el alumno y el director de tesis no tienen cuidado en contar los créditos del programa de estudios que proponen, el alumno no cubra los créditos necesarios para graduarse; así que se deben siempre verificar que los créditos sean suficientes.

Las diferentes asignaturas optativas registradas para la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica en la SEPI-ESIME-Zacatenco se pueden consultar en la página del programa de maestría: www.sepielectrica.esimez.ipn.mx.

El plan de estudios incluye de manera obligatoria cursar desde el segundo semestre hasta el quinto, una asignatura sin créditos llamada “**Trabajo de tesis**”. La evaluación de la asignatura trabajo de tesis está a cargo del Comité Tutorial del alumno.

El Comité Tutorial estará conformado hasta por cinco integrantes como lo indica el **Capítulo IV**, donde se indica su estructura y funciones. En la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica el Comité Tutorial se debe registrar a más tardar al término del primer período escolar, **Artículo 90**. La Coordinación ratifica o modifica el Comité Tutorial en una junta de los Programas de Posgrado en Ingeniería Eléctrica con todos los profesores del posgrado. La Coordinación envía las propuestas de los Comités Tutoriales aceptados al H. Colegio de Profesores para que sean avalados y enviados para su registro en la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP).

El tema de tesis del alumno se debe registrar a más tardar al término del primer periodo escolar, **Artículo 32**.

La calificación mínima aprobatoria en la Maestría en Ciencias es de 8.0. En caso de no acreditar una unidad de aprendizaje, el alumno podrá recursarla por una ocasión, **Artículo 24**. Si vuelve a reprobar o reprueba dos unidades de aprendizaje, el alumno es dado de baja del programa.

Para la revalidación de estudios se deben cumplir los lineamientos del **Capítulo II** de la Equivalencia y la Revalidación.

Graduación

Una vez que el alumno haya terminado su trabajo de tesis y tenga aprobada la tesis por su o sus directores, puede solicitar el examen de revisión a puerta cerrada a la Coordinación de Programas de Posgrado en Ingeniería Eléctrica, el cual no requiere una autorización del H. Colegio de Profesores.

Como se indica en el **Artículo 33** inciso I, la tesis de grado de Maestría se desarrollará bajo las siguientes indicaciones: “Deberá ser un trabajo original, escrito individualmente, citando las referencias bibliográficas correspondientes, y que demuestre la capacidad del alumno para analizar y proponer alternativas de solución a problemas del área respectiva”.

En el **Artículo 33** inciso III, se establece que “La tesis será redactada en idioma español, inglés o algún otro que proponga el alumno, con el visto bueno del Director de Tesis y el aval del Colegio de Profesores de Posgrado”.

Las tesis de grado se elaborarán en tamaño carta y se estructurarán según las recomendaciones del **Artículo 34**. Procurando que contengan al menos: título; acta de registro de tesis; acta de revisión; índice; un resumen de una cuartilla como máximo; la introducción que incluya antecedentes, justificación y objetivos; materiales y métodos;

resultados; discusión y conclusiones, referencias y anexos. Todas las tesis, redactadas en idioma español, inglés o cualquier otro, deberán incluir un resumen en cada uno de estos idiomas.

El alumno deberá solicitar a la Coordinación la formación de su Comisión Revisora de Tesis, con el objeto de poder evaluar y aprobar la tesis de grado, de acuerdo al **Artículo 93**.

La Comisión Revisora de Tesis será nombrada por el colegio de profesores y estará conformada según los **Artículos 93, 94 y 95**.

Después de la solicitud y autorización del examen de grado, el alumno deberá realizar su examen de acuerdo al **Artículo 55**

Si el alumno es suspendido en el examen de acuerdo al **Artículo 56**: “Cuando el resultado del examen predoctoral o de grado sea suspendido, podrá celebrarse un segundo y último examen en un plazo menor a seis meses, a partir de la fecha en que se efectuó el primer examen”.

“Si el resultado del segundo examen es desfavorable se sentará el dictamen de no aprobado en el acta correspondiente y el alumno causará baja del programa”.

“Si el examen no se celebra en los plazos establecidos, el titular de la unidad académica lo notificará a la Dirección de Posgrado y el sustentante causará baja del programa, salvo por causas fortuitas o de fuerza mayor debidamente justificadas”.

Modalidades de ingreso

Existen actualmente dos modalidades de ingreso:

- 1) **PROPEDÉUTICO**. La modalidad tradicional, en la cual se debe cursar y aprobar un propedéutico compuesto por tres cursos, y/o aprobar el examen de admisión (**los materiales de los cursos están disponibles en la página de Internet de la convocatoria**).
- 2) **PROMEDIO**. Una nueva modalidad, en la que la Comisión de Admisión de la Maestría puede aceptar alumnos de ESIME-Zacatenco por promedio.

Es importante mencionar que los alumnos que aspiren a ingresar en la Maestría **deben de acreditar su examen de un idioma extranjero ANTES de la entrevista con la Comisión de Admisión del programa**, según los lineamientos del **Artículo 7 fracción IV**. Los alumnos que lleguen a esta entrevista sin la acreditación del idioma no serán considerados.

Propedéutico

Todos los aspirantes a propedéutico o maestría pueden presentarse al examen de admisión. La calificación mínima aprobatoria en la Maestría en Ciencias es 8.0. Si el alumno reprueba alguno o los tres cursos, entonces puede hacer el examen de admisión de los cursos que reprobó. Tiene para esto solamente una oportunidad, justo después de haber llevado los cursos.

Los aspirantes que aprueben los exámenes con calificación de 8 o mayor podrán ingresar directamente a Maestría. Se seleccionarán para ingresar al propedéutico los mejores 40 aspirantes, según su promedio general de licenciatura, los resultados de su examen de admisión y la entrevista con la Comisión de Admisión de la Maestría. La duración del curso es de un semestre y **los materiales están disponibles en la página de Internet de la convocatoria**).

- Llenar solicitud.
- Pago de los derechos.

Promedio

Esta modalidad por promedio ha sido aprobada por los profesores de la Maestría en la junta de la Coordinación de Programas de Posgrado en Ingeniería Eléctrica del 3 de diciembre de 2012. Se ha decidido aceptar en la maestría hasta 5 alumnos de ESIME-Zacatenco con promedios de 8.5 o más.

La Comisión de Admisión de la Maestría, por medio de una entrevista con el alumno y de una revisión de su expediente, decide si el alumno cumple con el perfil de ingreso y lo acepta, para que se inscriba directamente al primer semestre de la Maestría.

Examen de idioma extranjero

Los cursos de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica se imparten generalmente en idioma español. Sin embargo, como la gran mayoría de la información técnica y científica utilizada está en idioma inglés se estableció en el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN un examen de inglés como requisito de admisión:

Artículo 7. Para ingresar como alumno en los programas académicos de especialidad y maestría, el aspirante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

IV. “Para el caso de Maestría, acreditar con una calificación mínima de ocho o equivalente, el nivel de conocimientos del idioma inglés u otro definido y justificado por el Colegio de Profesores de Posgrado, en dos de las siguientes habilidades: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita o expresión oral, o sus equivalentes; tomando como criterio base el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas o similar, avalado por la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras del Instituto”.

Es posible acreditar el examen de habilidades según el Cuadro General para Validación de Nivel de Dominio de Idioma que se presenta en la figura 1.

CUADRO GENERAL PARA VALIDACIÓN DE NIVEL DE DOMINIO DE IDIOMA

REGLAMENTO DE POSGRADO DEL IPN (REQUISITOS)	NIVELES MCER	INSTANCIA APLICADORA/ CERTIFICADORA	CERTIFICACIONES DE DOMINIO	HABILIDADES	ESQUEMA DE CALIFICACIONES	VIGENCIA
MAESTRÍA Y DOCTORADO	B1	CENLEX SANTO TOMÁS Y ZACATENCO	EXAMEN DE DOMINIO DE CUATRO HABILIDADES	CUATRO	80/100 POR HABILIDAD	2 AÑOS
		CENLEX SANTO TOMÁS Y ZACATENCO	EXAMEN DE UNA SÓLA HABILIDAD	COMPRESIÓN DE LECTURA, COMPRESIÓN AUDITIVA, EXPRESIÓN ESCRITA, EXPRESIÓN ORAL	80/100 POR HABILIDAD	2 AÑOS
		CAMBRIDGE ASSESSMENT ENGLISH	PRELIMINARY ENGLISH TEST (PET)	CUATRO	BANDAS: A, B y C + B1	PERMANENTE
			INTERNATIONAL ENGLISH LANGUAGE TESTING SYSTEM (IELTS)	CUATRO	RANGO (MÍNIMO 4 PUNTOS AL MÁXIMO 3 PUNTOS)	2 AÑOS
		TRINITY COLLEGE	INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH (ISE II)	CUATRO	DESEMPEÑO: DISTINCTION= B1 MERIT= B1 PASS= B1	PERMANENTE
		EDUCATIONAL TESTING SERVICE (ETS)	TEST OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE- INTERNET BASED TEST. (TOEFL IBT)	CUATRO	RANGO (MÍNIMO 42 PUNTOS AL MÁXIMO 57 PUNTOS)	2 AÑOS
			TEST OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE INSTITUTIONAL TESTING PROGRAM (TOEFL ITP)	TRES	RANGO (MÍNIMO 460 PUNTOS AL MÁXIMO 542 PUNTOS)	2 AÑOS
			TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION (TOEIC) LISTENING AND READING	DOS	LISTENING RANGO (MÍNIMO 275 PUNTOS AL MÁXIMO 398 PUNTOS) READING RANGO (MÍNIMO 275 PUNTOS AL MÁXIMO 384 PUNTOS)	2 AÑOS
			TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION (TOEIC) SPEAKING AND WRITING	DOS	SPEAKING RANGO (MÍNIMO 120 PUNTOS AL MÁXIMO 159 PUNTOS) WRITING RANGO (MÍNIMO 120 PUNTOS AL MÁXIMO 148 PUNTOS)	2 AÑOS
		SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP)	CENNI CONSTANCIA	TRES O CUATRO	RANGO (MÍNIMO 8 PUNTOS AL MÁXIMO 10 PUNTOS)	1 AÑO
			CENNI CERTIFICADO	TRES O CUATRO	RANGO (MÍNIMO 8 PUNTOS AL MÁXIMO 10 PUNTOS)	3 AÑOS
			CENNI DIPLOMA	CUATRO	RANGO (MÍNIMO 8 PUNTOS AL MÁXIMO 10 PUNTOS)	10 AÑOS

Fig. 1 Cuadro General de niveles de inglés.

Inscripción a la maestría

Para ingresar al 1er. semestre de la Maestría la elección está a cargo de la Comisión de Admisión de la Maestría entre los que fueron aceptados por promedio, los que aprobaron los propedéuticos y los que aprobaron el examen de admisión. Para la admisión se consideran: las calificaciones de licenciatura, los resultados de los exámenes de admisión o cursos propedéuticos y la entrevista con la Comisión de Admisión. **Se admitirán únicamente estudiantes de tiempo completo y exclusivo.** Para inscribirse se requieren original y 2 copias fotostáticas de la siguiente documentación:

- Acta de nacimiento.
- Título profesional (anverso y reverso) o carta de pasante.
- Acta de examen profesional (según el caso).
- Cédula profesional.
- Examen de inglés.

Además se requiere :

- Pago de los derechos.
- Formatos SIP.
- 2 Fotos, tamaño infantil.
- CURP.
- CVU de CONACYT

Los formatos SIP se solicitan en la oficina de Control Escolar de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la ESIME-Zacatenco.


Se debe cumplir con el requisito del idioma extranjero para realizar la inscripción. La certificación del nivel de idioma se tramita en la oficina de control escolar de la SEPI.

Costos

- El costo del examen de admisión para todos los alumnos (mexicanos y extranjeros) es de \$ 592.00 y el curso Propedéutico es de \$ 1,775.00. COSTO A SER ACTUALIZADO.
- La inscripción y reinscripción a la Maestría tiene un costo de \$ 1,420.00 para mexicanos y para extranjeros. COSTO A SER ACTUALIZADO.
- El costo del examen de grado es de \$ 736.00 (con un comprobante de pago del banco que se entrega en control escolar de SEPI-ESIME-ZAC). COSTO A SER ACTUALIZADO.

Estos pagos se hacen en la caja del Departamento de Recursos Financieros de la ESIME-Zacatenco en horario de 9:30-13:00 hrs, y de 16:30-19:30 hrs.

Para mayor información dirigirse a: www.sepielectrica.esimez.ipn.mx

Informes: Sra. Lilia Cruz Durán.  lcruzd@ipn.mx

*Secretaria de la Coordinación de Ingeniería Eléctrica
Tel. 5729-6000 Exts. 54626 y 54627*