Informe de actividades 2025 de la Coordinación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética

Universidad Autónoma Metropolitana
Casa abierta al tiempo Azcapotzalco
DIRECCIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
26/01/2026

1 Introducción

En esta sección se presenta la coordinación del posgrado y un resumen del trabajo realizado por el Comité de Estudios (CE) de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética (MCIE) durante el 2025.

1.1. Presentación de la coordinación del posgrado

La coordinación del posgrado está compuesta por el CE de la MCIE y sus actividades se realizan a través de reuniones presenciales y en algunos casos no presenciales por la comodidad del grupo. El CE es presidido por el Coordinador y cinco miembros de la comunidad académica de la UAM-A, dos del departamento de electrónica y tres del departamento de energía.

1.2. Resumen

En este informe se presenta el trabajo realizado por el CE de la MCIE respecto a la información solicitada por la DCBI. El CE llevó a cabo 4 reuniones, se llevaron a cabo dos procesos de ingreso durante el 2025 (25-P y 25-O), se cumplió con la programación de la UEA en tiempo y en forma, se atendieron trámites varios para los alumnos y profesores, se evaluó la Maestría por parte de la SECITI y se continua con el trabajo para fortalecer las funciones actividades que le compete al CE. Es importante destacar que el coordinador de la MCIE realizo una presentación sobre las modificaciones del posgrado para integrar el posgrado el 4 de diciembre del 2025. Dos estudiantes están participando en la creación y modificación de normas nacionales en ANCE. El núcleo básico ha estado trabajando intensamente en la asesoría de proyectos de integración de diversas carreras para encontrar buenos estudiantes para la maestría.

2 Comité de Estudios de la MCIE

Los miembros del Comité de Estudios de este Posgrado en este año sufrieron algunos cambios. Por ello, hasta este momento los miembros del CE de este posgrado son: el Dr. Víctor Manuel Jiménez Mondragón, Dra. Irma I Siller Alcalá, Dr. Felipe de Jesús González Montañez, Dr. Irvin López García, Dr. Jesús U. Liceaga Castro y el Dr. Juan Carlos Olivares Galvan (Coordinador). No hubo doctores que ingresaron o dejaron el comité de estudios en este año.

El Comité de Estudios se reunió en 4 ocasiones para cumplir con las obligaciones que se estipulan en el Plan de Estudios. Los temas discutidos, analizados y dictaminados se han plasmado también en 4 minutas firmadas que detallan los acuerdos alcanzados. Y mantiene una comunicación muy activa por WhatsApp.

3 Planta académica

La planta académica que apoyó a la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética (MCIE) estuvo compuesta por 13 profesores que pertenecen actualmente al núcleo académico básico (NAB), más un profesor colaborador,

como se detalla en las Tablas 1 y 2, para un total de 13. El 100 % de estos profesores participaron en la impartición de las UEA enlistadas en la Tabla 3. La cobertura de las dos Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC) o Perfiles curriculares reportadas ante SECIHTI (Electromagnetismo Computacional y Control de Sistemas Electromagnéticos y Electromecánicos) están debidamente cubiertas por los profesores pertenecientes al NAB. Es importante señalar que el Dr. Felipe de Jesús González Montañez fue promovido en el SNII, tal como se indica en la tabla 1. Es este año no se integraron al NAB profesores.

Tabla 1. Núcleo básico de la MCIE

Nombre del Profesor	**Grado Académico**	**Institución donde obtuvo el último grado académico**	**Pertenencia al SNII, indicando nivel**	**Área de conocimiento o especialidad**	**Pertenencia al núcleo académico básico de otro posgrado**
Francisco Beltrán Carbajal	Doctor	Cinvestav del IPN	Nivel 2 Vigente	Estimación de Parámetros y Señales. Control de Sistemas Electromecánicos y Electrónicos. Mecatrónica. Rotodinámica Absorción de Vibraciones.	SI
Eduardo Campero Littlewood	Maestro	Imperial College of Science Technology and Medicine, London	NO	Análisis de máquinas eléctricas y su aplicación a la generación de energía eléctrica mediante fuentes alternas.	NO
Rafael Escarela Pérez	Doctor	Imperial College of Science Technology and Medicine, London	Nivel 2 Vigente, en evaluación solicitando nivel 3	Análisis y diseño de dispositivos electromagnéticos. Electromagnetismo computacional. Máquinas Eléctricas.	SI, Posgrado en Ingeniería Estructural UAM-A
Felipe de Jesús González Montañez	Maestro	Cinvestav del IPN	Nivel 1, vigente	Modelado y Control de Máquinas Eléctricas. Electrónica de Potencia. Sistemas de Levitación Magnética.	NO
José Luis Hernández Ávila	Doctor	Universidad Joseph Fourier - Grenoble I, Francia	Nivel 1, vigente	Aplicaciones del alta tensión y materiales dieléctricos. Descargas eléctricas y procesos de transporte electrónico.	NO
Víctor Manuel Jiménez Mondragón	Doctor	UNAM	Nivel 1 Vigente	Electromagnetismo computacional. Análisis de dispositivos electromagnéticos mediante el método de los elementos finitos.	NO
Jesús Ulises Liceaga Castro	Doctor	Universidad de Glasgow Scotland, UK	Nivel 1 Vigente	Análisis y diseño de sistemas de control multivariable con un enfoque frecuencial. Análisis y diseño de sistemas de control No-lineal. Sistemas de Control para máquinas eléctricas. Sistemas de control para aeronaves.	NO

Irvin López García	Doctor	UNAM	Nivel 1 Vigente	Análisis, diseño y control de máquinas eléctricas aplicadas a fuentes alternativas en la generación de energía eléctrica.	NO
César Simón López Monsalvo	Doctor	University of Southampton, UK	Nivel 2 Vigente	Física matemática. Teoría de Control Geométrica Geometría diferencial aplicada. Geometría de la información. Teoría clásica de campos.	NO
Juan Carlos Olivares Galván	Doctor	Cinvestav, unidad GDL	Nivel 3 Vigente	Análisis y diseño de dispositivos electromagnéticos mediante el método del elemento finito	SI
David A. Aragón Verduzco	Doctor	UNAM	Candidato, vigente	Análisis y diseño de dispositivos electromagnéticos mediante el método del elemento finito	NO
Cándido Arturo Pérez Gómez	M. en C.	UAM	NO	Análisis y diseño de dispositivos electromagnéticos mediante el método del elemento finito	NO
Irma I. Siller Alcalá	Dra.	Universidad de Glasgow Scotland, UK	Nivel 1	Análisis y diseño de sistemas de control multivariable con un enfoque frecuencial. Análisis y diseño de sistemas de control No-lineal. Sistemas de Control para máquinas eléctricas.	NO

Estamos trabajando para incrementar la matrícula e invitar a profesores externos, pero el número de becas anuales no se incrementa a pesar de solicitudes que hemos realizado.

Tabla 2. Relación profesores externos que participan externos que participan en la maestría.

Nombre de la maestría	Número de **profesores de CBI** que participan en el Posgrado (Tanto en docencia como en dirección de tesis o ICR)	Número de Profesores de **otras Divisiones** que participan en el Posgrado (Tanto en docencia como en dirección de tesis o ICR)	Número de **Codirectores** de tesis o ICR de otras instituciones
Maestría en ciencias en Ingeniería Electromagnética	13	01	1

En la tabla 3 se muestra el listado 23 estudiantes que han egresado y 20 estudiantes que están activos y no se ha titulado, junto con sus correspondientes asesores(as) y coasesores(as).

Tabla 3. Lista de alumnado egresado y activo (color amarillo) y sus asesores

Estudiante	Asesor(a)	Coasesor(a)
Alejandro Castillo Pérez	Juan Carlos Olivares Galván	José Luís Hernández Ávila
Cándido Arturo Pérez Gómez	Jesús Ulises Liceaga Castro	Irma Irasema Siller Alcalá
Jorge Fernández Silva	Francisco Beltrán Carbajal	Irvin López García
José Jiménez González	Víctor M Jiménez Mondragón	Jesús Ulises Liceaga Castro
Juan Manuel Delgado Quintero	Rafael Escarela Pérez	Eduardo Campero Littlewood
Víctor Rolando Jara González	Cesar Simón López Monsalvo	Felipe González Montañez
Elizabeth Cortina González	Rafael Escarela Pérez	Juan Carlos Olivares Galván
Yaima González Acosta	Cesar S López Monsalvo	Francisco Beltrán Carbajal
Isaac U Hernández Rodríguez	Víctor M Jiménez Mondragón	Irma Irasema Siller Alcalá
Ángel David Ramírez Galindo	Juan Carlos Olivares Galván	Cesar S López Monsalvo
Jesús D González San Román	Jesús Ulises Liceaga Castro	Irma Irasema Siller Alcalá
Oscar Gómez González	Irvin López García	Rafael Escarela Pérez
José Enrique Alejandro León	José Luis Hernández Ávila	Juan Carlos Olivares Galván
Efraín Raúl E Romano Abarca	Felipe González Montañez	Rafael Escarela Pérez
Filiberto Martínez Viramontes	José Luis Hernández Ávila	Víctor M Jiménez Mondragón
Anuar Nigenda Jiménez	Víctor M Jiménez Mondragón	Jesús Ulises Liceaga Castro
Celso Manes Ramos	Juan Carlos Olivares Galván	Francisco Beltrán Carbajal
Ernesto Molina Santana	Jesús Ulises Liceaga Castro	Felipe González Montañez
Ferrer Cepero Michel Roberto	Francisco Beltrán Carbajal	Irvin López García
García Legorreta Abraham	Felipe González Montañez	Rafael Escarela Pérez
Antonio Guerrero Bañuelos	Rafael Escarela Pérez	Víctor M Jiménez Mondragón
Alberto Bastida Nicasio	José Luís Hernández Ávila	Jesús Ulises Liceaga Castro
Fernando Daniel Ramírez Cruz	Francisco Beltrán Carbajal	Irvin López García
J Mauricio Sanabria Villamizar	Irvin López García	Francisco Beltrán Carbajal
Sergio Islas Ramírez	José Antonio E. Roa Neri	Cesar Simón López Monsalvo
Cecilio Jorge Vega Vazquez	Felipe González Montañez	David Aragón
Lázaro Marino Ávalos Carvajal	Jesús Ulises Liceaga Castro	Cesar S López Monsalvo
David González Silverio	Juan Carlos Olivares Galván	Víctor M Jiménez Mondragón
Noslen E Cantero Abreu	Jesús Ulises Liceaga Castro	Felipe González Montañez
Delgadillo Pérez Elizabeth	Francisco Beltrán Carbajal	Hugo Yáñez Badillo
Decena Ortega David	Dr. César S López Monsalvo	Irvin López García
Ramos Pino Alvaro Antonio	Juan Carlos Olivares Galván	Víctor M Jiménez Mondragón
Carlos Alberto Bravo Matos	Cesar Simón López Monsalvo	Irvin López García
Roxana Salgado Escobar	Jesús Ulises Liceaga Castro	Felipe Gonzáles Montañez
David Castillo Mejía	Juan Carlos Olivares Galván	Rafael Escarela Pérez
José Mario Arcadio Niño	Juan Carlos Olivares Galván	Inti Pineda Calderón
Gorka Aaron Ramírez López	José Luis Hernández Ávila	Víctor M Jiménez Mondragón

Marco Antonio Sánchez Romero	Francisco Beltrán Carbajal	Irvin López García
José Alberto Portuondo	Jesús Ulises Liceaga Castro	Irma Irasema Siller Alcalá
Alejandro Puerto Hernández	Víctor Manuel Jiménez Mondragón	Cándido Arturo Pérez Gómez
Cynthia de la Caridad Pérez Castro	Jesús Ulises Liceaga Castro	Irma Irasema Siller Alcalá
Ana Beatriz Pérez Martínez	Jesús Ulises Liceaga Castro	Rafael Escarela Pérez
Noel Victor Amador Legón	Jesús Ulises Liceaga Castro	Víctor Manuel Jiménez Mondragón
Daniel Alejandro Lopez Valladarez	Juan Carlos Olivares Galvan	Jose Luis Hernández Avila
Jorge González Barrios	Felipe González Montañez	Juan Carlos Olivares Galvan
Luis Angel Torreblanca Villanueva	José Luis Hernández Avila	Cándido Arturo Pérez Gómez
Noel Jaramillo Arce	Cesar Simón López Monsalvo	Alberto Rubio Ponce
Berenice Hernández de Jesús	Francisco Beltrán Carbajal	Ernesto R. Vázquez Cerón
José Francisco Diaz Figueroa	Jesús Ulises Liceaga Castro	
Miguel Ángel Soriano Pablo	Jesús Ulises Liceaga Castro	Irma Irasema Siller Alcalá
Larissa Alexis Molina Garduño	Pendiente	Pendiente
Rubén David Pérez-Borroto	Pendiente	Pendiente
Félix Maikol Ruíz Terry	Pendiente	Pendiente
Luis Enrique Romero Cervantes	Pendiente	Pendiente
Nasir García Companioni	Pendiente	Pendiente
José Antonio Malagón Gómez	Pendiente	Pendiente

Nota: Los estudiantes en color amarillo son los que no se han titulado.

En la tabla 4 se observa que un profesor excede de 6 estudiantes asesorados, tal como lo indica la SECIHTI. En breve realizaremos una reunión en el comité de estudios para redistribuir los estudiantes. Estamos impulsando a que los profesores que no están asesorando puedan tener alumnos asesorados, en el caso de la Dra. Irma tendrá 3 alumnos en las próximas generaciones.

Tabla 4. Numero de estudiantes atendidos por profesor(a)

Profesor	Director	Codirector	Total
Jesús Ulises Liceaga Castro	8	0	8
Cesar Simón López Monsalvo	4	1	5
Juan Carlos Olivares Galván	4	1	5
Víctor M Jiménez Mondragón	1	4	5
Francisco Beltrán Carbajal	3	1	4

Irvin López García	1	3	4
Felipe González Montañez	2	1	3
José Luis Hernández Ávila	2	1	3
Irma Irasema Siller Alcalá	0	3	3
Cándido Arturo Pérez Gómez	0	2	2
Rafael Escarela Pérez	0	2	2
Alberto Rubio Ponce	0	1	1
David Aragón	0	1	1
Ernesto R. Vázquez Cerón	0	1	1
Hugo Yáñez Badillo	0	1	1
TOTAL	25	23	48

En la tabla 5 se indican las 40 UEA impartidas durante el 2025 por los profesores del NAB.

Tabla 5. Relación de UEA impartidas en 2025 en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética

Trimestre	Asignatura	Profesor
25-I	Introducción al control de sistemas no lineales	Jesús Ulises Liceaga Castro
25-I	Sistemas de conversión de energía	Irvin López García
25-I	Métodos numéricos en sistemas electromagnéticos	Juan Carlos Olivares Galván Víctor Manuel Jiménez Mondragón
25-I	Análisis del campo eléctrico en estado estacionario	David Antonio Aragón Verduzco
25-I	Seminario de Investigación en Ingeniería Electromagnética	Cesar S. López Monsalvo Irvin López García
25-I	Temas selectos de control de sistemas energéticos I	Francisco Beltrán Carbajal
25-I	Temas selectos de control de sistemas energéticos II	Francisco Beltrán Carbajal
25-I	Electromagnetismo de Baja Frecuencia con Elementos Finitos	Felipe de Jesús González Montañez
25-I	Métodos numéricos avanzados en electromagnetismo de baja frecuencia	Rafael Escarela Pérez
25-I	Proyecto de Investigación II de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván
25-I	Seminario de Investigación II de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván

25-I	Temas selectos de electromagnetismo computacional I	Irvin López García
25-I	Temas selectos de electromagnetismo computacional II	Juan Carlos Olivares Galván Víctor Manuel Jiménez Mondragón
25-P	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Electromagnética	César Simón López Monsalvo
25-P	Ingeniería Electromagnética de Baja Frecuencia	Rafael Escarela Pérez David Antonio Aragón Verduzco
25-P	Modelado y Simulación de Sistemas Energéticos	Irvin López García
25-P	Control de Sistemas Lineales	Irma Siller-Alcala
25-P	Seminario de Investigación en Ingeniería Electromagnética	Irvin López García Eduardo Campero Littlewood
25-P	Instrumentación y adquisición de datos	Felipe de Jesús González Montañez
25-P	Control digital avanzado	Jesús Ulises Liceaga Castro
25-P	Temas selectos de control de sistemas energéticos II	Francisco Beltrán Carbajal
25-P	Temas selectos de control de sistemas energéticos I	Irvin López García
25-P	Métodos numéricos avanzados en electromagnetismo de baja frecuencia	Víctor Manuel Jiménez Mondragón
25-P	Electromagnetismo de baja frecuencia con elementos finitos	Felipe de Jesús González Montañez
25-P	Temas selectos de electromagnetismo computacional I	Juan Carlos Olivares Galván
25-P	Proyecto de Investigación I de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván
25-P	Seminario de Investigación I de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván
25-O	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Electromagnética	César Simón López Monsalvo
25-O	Ingeniería Electromagnética de Baja Frecuencia	Rafael Escarela Pérez Cándido Arturo Pérez Gómez
25-O	Modelado y Simulación de Sistemas Energéticos	Felipe de Jesús González Montañez
25-O	Control de Sistemas Lineales	Jesús Ulises Liceaga Castro
25-O	Introducción al control de sistemas no lineales	Francisco Beltrán Carbajal
25-O	Sistemas de conversión de energía	Irvin López García

25-O	Métodos numéricos en sistemas electromagnéticos	Juan Carlos Olivares Galván Víctor Manuel Jiménez Mondragón
25-O	Análisis del campo eléctrico en estado estacionario	José Luis Hernández Ávila David Antonio Aragón Verduzco
25-O	Proyecto de Investigación I de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván
25-O	Seminario de Investigación I de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván
25-O	Proyecto de Investigación II de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván
25-O	Seminario de Investigación II de la Maestría en Ingeniería Electromagnética	Juan Carlos Olivares Galván

4 Matrícula

Durante el año 2025 se interesaron 30 estudiantes en la MCIE, se aceptaron 10 para los trimestres 25-P y 25-O. En la Tabla 6a se resume esta información y en la Tabla 6b se listan los alumnos aceptados.

Tabla 6a. Relación de alumnos interesados en la MCIE en el 2021

PROCESO	NOMBRE	INTERESADO	ASPIRANTE	ACEPTADO
25-P	Soriano Pablo Miguel Angel	**1**	**1**	**1**
25-P	Basulto Rodríguez Yadianez	**1**	**1**	**1**
25-P	Hernández de Jesús Berenice	**1**	**1**	**1**
25-P	Díaz Martínez Osledy Jesús	**1**	**1**	**0**
25-P	Boffill Hechavarría Reynier	**1**	**1**	**0**
25-P	Carrasco Calzada Norle	**1**	**1**	**0**
25-P	Ruíz Terry Félix Maikol	**1**	**1**	**0**
25-P	Díaz Figueroa José Francisco	**1**	**1**	**1**
25-P	Limonte Morales Alcides Rafael	**1**	**1**	**0**
25-P	Gomez Gutierrez Jose Efrain	**1**	**1**	**0**
25-P	Rubén David Pérez Borroto Chaveco	**1**	**1**	**0**
25-O	Malagón Gómez José Antonio	**1**	**1**	**1**

25-O	ROMERO CERVANTES LUIS ENRIQUE	1	1	1
25-O	Molina Garduño Larrisa A	1	1	1
25-O	García Companioni Nasir	1	1	1
25-O	SEDAS SANTAELLA ERIKA	1	1	0
25-O	Pérez-Borroto Chaveco Rubén David	1	1	1
25-O	Ruíz Terry Félix Maikol	1	1	1
25-O	Boffill Hechavarría Reynier	1	1	0
25-O	Martínez Sáez José Alejandro	1	1	0
25-O	Fernández Sánchez Rubén	1	1	0
	TOTAL	2	21	10

Tabla 6b. Relación de alumnos aceptados e inscritos en el 2025

Núm.	Alumno
1	Soriano Pablo Miguel Angel
2	Basulto Rodríguez Yadianez
3	Hernández de Jesús Berenice
4	Díaz Figueroa José Francisco
5	Malagón Gómez José Antonio
6	ROMERO CERVANTES
7	Molina Garduño Larrisa A
8	García Companioni Nasir
9	Pérez-Borroto Chaveco Rubén
10	Ruíz Terry Félix Maikol

Respecto a los alumnos egresados en la MCIE, se reporta que durante 2025 se tuvieron 2 egresados. En la tabla 7 se pueden leer los detalles los alumnos que defendieron su tesis.

Tabla 7. Egresados de la MCIE durante 2025.

Nombre del Alumno	Fecha examen de grado	Nombre tesis	Directores
Antonio Guerrero Bañuelos	25/03/2025	Identificación de circuitos equivalentes de máquinas síncronas usando elementos finitos	Dr. Rafael Escarela Pérez Dr. Víctor Manuel Jiménez Mondragón
Alberto Bastida Nicasio	11/02/2025	Instrumentación, Identificación y Control de un generador de Ozono	José Luis Hernández Ávila Dr. Jesús Ulises Liceaga Castro
Michel Roberto Ferrer Cepero	/11/2025	Control por modos deslizantes basado en	Dr. Francisco Beltrán Carbajal Dr. Irvin López García

		planitud diferencial de un generador síncrono bajo incertidumbres dinámicas	
Ing. Abraham García Legorreta	11/11/2025	Co-simulación de un Motor de Inducción Acoplado a un Inversor de Potencia	Felipe de Jesús González Montañez Dr. Rafael Escarela Pérez

Así mismo, de manera general se informa que el avance académico de los alumnos inscritos que ingresaron en 25P aprobado satisfactoriamente las UEA que les correspondió cursar durante 2025, cumpliendo adecuadamente con el Plan de Estudios. De la misma manera todos los estudiantes que ingresaron en el trimestre 25O están cursando actualmente las UEA correspondientes al primer trimestre de la Maestría. Todos los alumnos cuentan con un tutor del Núcleo Académico Básico, excepto los alumnos aceptados en 25O. Los Tutores han estado orientando a los alumnos en todos los aspectos de la vida universitaria dentro de la UAM. No se tiene reporte alguno sobre problemas de consideración dentro de la MCIE durante los trimestres para este año.

El Comité de Estudios se aprobaron todas las propuestas de Protocolos de Idóneas Comunicaciones de Resultados de los alumnos que ingresaron en 21P y 21O:

Tabla 8. Propuestas de protocolo de la MCIE durante 2025.

Alumno	Trimeste	Título de ICR	Directores
Alejandro Puerto Hernández	25-P	Modelo de elementos finitos de la máquina BLDC para la evaluación de controladores	Víctor Manuel Jiménez Mondragón M. en C. Cándido Arturo Pérez Gómez
Cynthia de la Caridad Pérez Castro	25-I	Control de un convertidor CD/CD utilizando Control Generalizado Predictivo No Lineal en Tiempo Continuo (NLCGPC)	Irma Irasema Siller Alcalá Dr. Jesús Ulises Liceaga Castro
José Alberto Portuondo	25-I	Estudio Comparativo de Estrategias de Control para Mantener la Verticalidad de un Vehículo de 2 Ruedas Auto-Balanceable.	Jesús Ulises Liceaga Castro, Irma Irasema Siller Alcalá
Marco Antonio Sánchez Romero	25-I	Control de un Vehículo Aéreo de Cuatro Rotores para Aplicaciones en la Agricultura Usando Inteligencia Articial	Francisco Beltrán Carbajal, Irvin López García
G. Aaron Ramírez L.	25-I	Modelado y Análisis de un Transformador con Devanado Superconductor	José Luis Hernández Ávila, Víctor Manuel Jímenez Mondragón
Ana Beatriz Pérez Martínez	25-P	Modelado y Control de una Grúa Tipo Torre Multivariable con Tres Grados de Libertad	Jesus Ulises Liceaga Rafael Escarela Pérez
Daniel Alejandro López Valladares	25-P	Análisis de la ferroresonancia en un transformador de	Juan Carlos Olivares Galván, José Luis

		distribución mediante el método de elemento finito.	Hernández Ávila
Jorge González Barrios	25-P	Estudio del Campo Magnético en Estufas de Inducción Domesticas usando el Método de Elementos Finitos	Dr. Juan Carlos Olivares Galván, Rafael Escarela Pérez
Luis Angel Torreblanca Villanueva	25-P	Diseño y Modelado de Engrane Magnético Coaxial	José Luis Hernández Ávila, Cándido Arturo Pérez Gómez
Noel Jaramillo Arce	25-P	Análisis geométrico de la conservación de la energía en un medio superconductor	César Simón López Monsalvo, Dr. Alberto Rubio Ponce
Noel Victor Amador Legón	25-P	Control de Velocidad y Posición de un Motor BLDC Mediante Observadores de Ruido y Perturbación	Jesús Ulises Liceaga Castro, Víctor Manuel Jiménez Mondragón

5 Infraestructura y consumibles

Durante el 2025 se adquirió la siguiente infraestructura. Se anexa la cotización del equipo adquirido.

https://drive.google.com/file/d/1u9fOWYSuVdjq5jUvJ7Aikz-8-vjYilbc/view?usp=sharing

A continuación, se informa sobre la infraestructura con la que cuenta la Maestría.

El NAB y el Comité de Estudios cuentan con una sala de juntas habilitada con internet, proyector y pantalla, lo que permite realizar video conferencias, relevantes a la maestría, con académicos externos nacionales e internacionales.

Los alumnos cuentan escritorios y computadoras asignadas en los espacios con los que cuenta el Núcleo Académico Básico: Laboratorio de Uso de Energía (habilitado para realizar simulación numérica de dispositivos electromagnéticos), Laboratorio Laplace (habilitado para realizar experimentación en física de plasmas y máquinas eléctricas), Laboratorio de Control de Procesos (habilitado para realizar la implementación física de controladores para dispositivos electromagnéticos) y Laboratorio de Sistemas Mecánicos (habilitado para realizar experimentación sobre sistemas electromecánicos). Estos espacios están equipados para realizar experimentos en diversos aspectos de la Ingeniería Electromagnética, contando además con escritorios y computadoras actualizadas y suficientes, para que los alumnos y profesores puedan trabajar cómodamente. La Maestría cuenta con una sala de juntas que utiliza el Comité de Estudios para sesionar y los Profesores para discutir los diversos aspectos académicos de la Maestría. La sala de juntas está habilitada con internet, proyector y pantalla, lo que permite realizar video conferencias, relevantes a la maestría, con académicos externos nacionales e internacionales. Es importante mencionar que se cuenta con equipo de cómputo como es una Estación de Trabajo de gran capacidad multiusuarios exclusiva para la Maestría donde se encuentra instalado software especializado: INTEL FORTRAN, ANSYS Maxwell (Simplorer incluido), COMSOL Multiphysics, FLUX 2D y 3D de Altair, y Matlab. Todas estas licencias son fundamentales para la Maestría y suficientes para el desarrollo de los trabajos de los estudiantes. El equipo de laboratorio incluye analizadores de armónicos, osciloscopios, multímetros de alta precisión, estación de soldadura, fuentes de alta tensión, motores de CD, inducción y síncronas, transformadores de medición y de prueba, sistema motor generador, tacómetros, bancos de prueba para el control de motores y componentes electrónicos. Aunque la descripción de equipamiento que se ha dado satisface las necesidades particulares de la Maestría, existen

laboratorios de eléctrica, materiales, física, mecánica y química de otros Planes de Estudios que pueden ser utilizados por los estudiantes de la Maestría en caso de que así lo requiera el desarrollo de su trabajo de Idónea Comunicación de Resultados. Las licencias de los programas comsol, Flux y Ansys vencen en el 2027 (los dos primeros) y en el 2028 respectivamente.

6 Modificaciones y/o Adecuación al Plan de Estudios

Se respondieron los comentarios técnicos administrativos de las modificaciones al plan de estudios del Posgrado en Ciencias en Ingeniería Electromagnética por parte de la Dirección de Legislación Universitaria. El plan de estudios y los programas de estudio se entregaron a la secretaria de la DCBI para su aprobación. Estos fueron los cambios finales con sus respectivas respuestas entregados:

https://drive.google.com/drive/folders/1d1EVv-CUttcqmRC74JYFwJAlcZgg8o3H?usp=sharing

7 Publicaciones entre el profesorado y el alumnado

Se presentaron los siguientes trabajos en congresos nacionales o en revistas nacionales:

[1] M. A. Sánchez-Romero, F. Beltrán-Carbajal, H. Yáñez-Badillo e I. López-García, “Vehículos aéreos no tripulados y planificación de rutas en la agricultura de precisión: una perspectiva tecnológica en México,” Revista Politécnica de Aguascalientes, vol. 5, año 4, mayo 2025, ISSN: 2954-5102.

[2] M. A. Sánchez Romero, J. U. Méndez y F. Beltrán Carbajal, “Estimación de modos de oscilación en el síndrome de vibración mano-brazo,” en Liderazgo con Sello Mecatrónico, cap. 33, pp. 455–463, Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C., 2025, ISBN: 978-607-9394-32-5.

[3] M. A. Sánchez Romero, F. Beltrán Carbajal, H. Yáñez Badillo e I. López García, “Control de un vehículo aéreo de cuatro rotores para transporte de granos de arroz,” en Liderazgo con Sello Mecatrónico, cap. 34, pp. 464–477, Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C., 2025, ISBN: 978-607-9394-32-5. Saludos.

8 Actividades de vinculación llevadas a cabo por la CE

Cerramos dos contratos, por una parte, la empresa MABE y por la otra la universidad autónoma metropolitana, en lo sucesivo "la uam", representado por el Dr. José Antonio de los Reyes Heredia, en su carácter de rector general. Incluimos los reportes finales del 2025, así como las propuestas de los nuevos proyectos.

https://drive.google.com/drive/folders/1bnZ2vylLZ5OL__Yrej7IHADubzwQqqaq?usp=sharing

Tuvimos una colaboración con la unidad Lerma. La colaboración que resultó con ellos es la siguiente:

https://drive.google.com/drive/folders/15V3aG9uyfRfA3cgDbrZ_l6iaTyCzxCwn?usp=sharing

9 Actividades de preservación y difusión de la cultura

Organizamos 3 eventos electrizate y la tercera feria de posgrado:

https://drive.google.com/drive/folders/1ZsI9dnJU5Buz5_gv0dwD4cXt4WI8pfQ3?usp=sharing,
https://drive.google.com/drive/folders/1zu0c0pCQG_j2gImhCa7qNQfmHasoWSvj?usp=sharing

10 Seguimiento del Plan de Mejora de para la permanencia o ingreso al SNP.

Se recibió la evaluación de la MCIE por parte de SECIHTI, la cual se encuentra en el siguiente link, la evaluación fue muy positiva.
https://drive.google.com/file/d/16Qqhi2gykThI9Jcyk6vhCPwcb9JKoSV3/view?usp=sharing

Material que se evaluará externamente del posgrado por parte del colegio académico:
https://drive.google.com/drive/folders/1DzLW7By-tgrsiER2vstr4rpD0z6vX_qr?usp=sharing

11 Aspectos adicionales

En la Tabla 9 se detallan estas actividades de retribución social.

Tabla 9. Actividades de retribución social de los alumnos de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Electromagnética

Gen.	Nombre del alumno	Actividad de retribución social
1ª	Alejandro Castillo Pérez	Solución de problema de la industria de transformadores nacional con Industrias IEM S.A. de C.V. Se puede accesar al reporte generado de esta retribución: http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/7632
1ª	Cándido Arturo Pérez Gómez	Organización de las videoconferencias a nivel nacional para promover la maestría en ingeniería electromagnética para estudiantes de licenciatura. Detalles de las videoconferencias se pueden encontrar en el siguiente link: http://iee.azc.uam.mx/virtual.html
2ª	Elizabeth Cortina González	Solución de problema de la industria de transformadores nacional con Industrias IEM S.A. de C.V. Se puede tener acceso al reporte generado de esta retribución: http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/8139
3ª	Ángel David Ramírez Galindo	Coasesoría del proyecto de integración de alumno en la UAM-A. Título del proyecto de integración: Análisis de elementos de potencia del circuito eléctrico de sistemas de estimulación magnética transcraneal. El programa que sirvió de apoyo se encuentra en: https://dcbi.azc.uam.mx/media/Licenciaturas/Electrica/PlanesProgEstudio/TI/1100114.pdf
4ª	José Enrique Alejandro León	Apoya a alumnos de ingeniería eléctrica a revisar los proyectos de integración sobre temas afines a su formación
4ª	Efraín Raúl Eduardo Romano Abarca	Generación de contenido en las redes sociales para promover la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética
4ª	Sergio Islas Ramírez	Colaboró como adjunto del Dr. Rafael Escarela Pérez en el curso de Teoría Electromagnética de la UAM durante el trimestre 22 –P de la carrera de Ingeniería Eléctrica. El programa que sirvió de apoyo se encuentra en: http://iee.azc.uam.mx/files/programas/1131059.pdf
4ª	Anuar Nigenda Jiménez	Impartió curso propedéutico de 20 horas para los alumnos de nuevo ingreso del 22-O de la Maestrías en Ciencias en Ingeniería Electromagnética en línea.
5ª	Celso Manes Ramos	Apoya a alumnos de ingeniería eléctrica a revisar los proyectos de integración sobre temas afines a su formación.
7ª	Uriel Aguilar Fernández	Colaboró como adjunto del Dr. César Simón López Monsalvo en el curso de Inducción y Ondas Electromagnéticas de la UAM durante el trimestre 22 –P de la carrera de Ingeniería Física. El programa que sirvió de apoyo se encuentra en:

		https://dcbi.azc.uam.mx/media/Licenciaturas/Fisica/PlanesProgEstudio/TBP/1111090.pdf
7ª	Luis Enrique Castillo González	Colabora como adjunto del Dr. Juan Carlos Olivares Galván en la coordinación de la maestría en ingeniería electromagnética desde el trimestre 22-I. Apoya en el acompañamiento de los alumnos de nuevo ingreso.
7ª	Lázaro Marino Ávalos Carvajal	Diseño de Aplicación para exámenes de entrenamiento para los alumnos del curso laboratorio de electromagnetismo de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la UAM-A. El programa que sirve de apoya se encuentra en: http://iee.azc.uam.mx/files/programas/1131060.pdf
8a	Fernando Daniel Ramírez Cruz	Instrumentación y telemetría del proyecto de BAJA SAE UAM
8a	Antonio Guerrero Bañuelos	Coasesoría del proyecto de integración de alumno en la UAM-A de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la UAM-A. El programa que sirve de apoyo se encuentra en: https://dcbi.azc.uam.mx/media/Licenciaturas/Electrica/PlanesProgEstudio/TI/1100114.pdf
8a	Alberto Bastida	Coasesoría del proyecto de integración de alumno en la UAM-A de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la UAM-A. El programa que sirve de apoyo se encuentra en: https://dcbi.azc.uam.mx/media/Licenciaturas/Electrica/PlanesProgEstudio/TI/1100114.pdf
8a	David González Silverio	Coasesoría del proyecto de integración de alumno en la UAM-A de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la UAM-A. El programa que sirve de apoyo se encuentra en: https://dcbi.azc.uam.mx/media/Licenciaturas/Electrica/PlanesProgEstudio/TI/1100114.pdf
9	Ernesto Molina Santana	Electrizate Co-asesor de un proyecto integrador de licenciatura titulada: Actualización y Modernización de las Prácticas del Laboratorio de Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna: Integración de Tecnologías Innovadoras en Electrónica de Potencia.
10	DELGADILLO PEREZ ELIZABETH	Apoyo en el programa PROREC, impartiendo asesorías de Introducción al calculo
11	FERRER CEPERO MICHEL ROBERTO	Apoyo en el programa PROREC, impartiendo asesorías de Introducción al calculo
12	GARCIA LEGORRETA ABRAHAM	1.Presentaciones en el taller Electrizate en la UAM y visitas a varias primarias y secundarias (durante 2023 y 2025). 2. Apoyo en el Lab. Máquinas de CD y de inducción para la realización de prácticas y calificar reportes. 3. Co-asesor de proyecto de Integración de Ing. Eléctrica (propuesta y proyecto terminal). 4. Apoyo en investigación en desarrollo electromagnético de estufas de inducción en MABE
13	DECENA ORTEGA DAVID	Apoyo en el programa PROREC, impartiendo asesorías de Dinámica y Cinemática
14	RAMOS PINO ALVARO ANTONIO	1.Presentaciones en el taller Electrizate en la UAM. 2. Apoyo en desayuno de egresados del CBI (Apoyo en recorridos y operación del dron)
15	Carlos Alberto Bravo Matos	

16	Roxana Salgado Escobar	Asistencia en el proceso de admisión y orientación de aspirantes internacionales.
11	David Castillo Mejía	
17	José Mario Arcadio Niño	
18	Gorka Aaron Ramírez López	
19	Marco Antonio Sánchez Romero	Presentaciones en el taller Electrizate en la UAM.
20	José Alberto Portuondo	Presentaciones en el taller Electrizate en la UAM.
21	Alejandro Puerto Hernández	Presentaciones en el taller Electrizate en la UAM.
22	Cynthia de la Caridad Pérez Castro	Presentaciones en el taller Electrizate en la UAM.

Esperamos que los alumnos que están en proceso participen en diversas actividades de retribución social de diferente índole, tales como:

- Impartición de talleres científicos y clubes para jóvenes y público en general trasmitiendo conocimientos científicos.
- Participación en proyectos técnicos de beneficio tecnológico de su comunidad
- Apoyo voluntario para la promoción de los posgrados de la uam, en especial el propio
- Organización de videoconferencias para los estudiantes de Licenciatura para motivarlos a estudiar una maestría
- Impartición de conferencias científicas para bachilleratos y secundarias
- Impartición de cursos propedéuticos para el ingreso a la maestría
- Elaboración de videos de YouTube de temas de apoyo a la impartición de cursos en diferentes niveles
- Elaboración de videos para difusión del posgrado
- Organización y participación en círculos de lecturas de ciencias vía ZOOM para alumnos de secundaria y preparatoria
- Organización y participación en talleres de experimentos de ciencias, entre otros.

- **Actividades de promoción y difusión del posgrado**

La promoción del posgrado se continuó haciendo a través de los siguientes mecanismos:

- Promoción a través de las redes sociales (y correos masivos) entre los alumnos de último trimestre o recién egresados de las licenciaturas en Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Física y Mecánica de la UAM y de otras universidades del país.

- Página web del posgrado con información detallada como planes de estudio, líneas de investigación, planta académica y su perfil docente y de investigación, becas, temarios de los exámenes de admisión. La página web siguió siendo actualizada durante 2025.
- Información directa a interesados que llamaron telefónicamente o se comunicaron vía correo electrónico a la Coordinación o a través del número de whatsApp de la MCIE.
- Participación en la 3a FERIA DE POSGRADOS realizada en la UAM Azcapotzalco los días 10 al 12 de noviembre de 2025.

- **Proyectos de investigación patrocinados por instancias externas a la UAM**
  - Responsable técnico: Juan Carlos Olivares Galván, “Identificación de fallas en dispositivos electromagnéticos mediante el uso de plataformas experimentales y computacionales, vigencia 2023-.

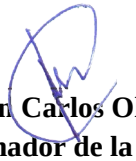
12 Comentarios adicionales y balance general

La Maestría en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (MCIE) se enorgullece de compartir un conjunto de logros y avances que reflejan su compromiso con la excelencia académica y la formación integral de sus estudiantes.

1. Nos parece importante señalar que, durante el periodo evaluado, el número de publicaciones de nuestros alumnos en congresos y revistas fue limitado, lo que representa un área de oportunidad para fortalecer la producción académica del programa. En este sentido, nos hemos planteado como prioridad impulsar y acompañar de manera más sistemática la participación de los estudiantes en proyectos de investigación que se traduzcan en productos publicables. Con el apoyo continuo de la dirección de CBI, confiamos en que durante 2025 se observará un incremento en los resultados, particularmente en publicaciones en revistas arbitradas, donde nuestros alumnos puedan participar como coautores, contribuyendo así al posicionamiento de la maestría en el ámbito académico.
2. Uno de nuestros profesores fue promovido en el Sistema Nacional de Investigadores (SNII), a nivel 1. Demostrando la calidad y el compromiso de nuestros profesores. Este reconocimiento contribuye a la consolidación de nuestra maestría a nivel nacional.
3. La movilidad nacional de nuestros alumnos ha enriquecido significativamente su experiencia académica, brindándoles la oportunidad de colaborar con otros académicos de otros países y ampliar sus horizontes.
4. Estamos avanzando con éxito en el proceso de integración del doctorado a nuestra maestría, lo que fortalecerá las oportunidades educativas y la continuidad académica para nuestros estudiantes.
5. Hemos invertido casi los $150,000.00 en infraestructura, con un enfoque particular en beneficiar a nuestros estudiantes de nivel maestría. Esta inversión proporciona un lugar apropiado para nuestros estudiantes.
6. La inclusión de un profesor externo como coasesor subraya nuestra apertura y disposición para colaborar con otras instituciones del país, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias. Pese a que no se incrementa el número de becas por parte del SECIHTI.

Atentamente,

“CASA ABIERTA AL TIEMPO”



Dr. Juan Carlos Olivares Galvan
Coordinador de la Maestría en
Ciencias en Ingeniería Electromagnética