Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Azcapotzalco

CBIA

Informe Anual de Actividades 2024

Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica

Presentado por:
Dr. David Antonio Aragón Verduzco

Universidad Autónoma Metropolitana
Casa abierta al tiempo Azcapotzalco
DIRECCIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
09/01/2025

Enero 2025

Índice de Contenido

1. Introducción *4*

1.1 Presentación del Informe **4**

1.2 Resumen de Actividades **4**

2. Comité de Estudios *5*

2.1 Integración del Comité **5**

2.2 Reuniones y Actividades **6**

3. Proyectos de Integración *6*

3.1 Propuestas Atendidas y Autorizadas **6**

3.1.1 Trimestre 2024-invierno 7

3.1.2 Trimestre 2024-primavera 8

3.2 Proyectos de Integración Concluidos **10**

3.2.1 Trimestre 2020-Invierno 10

3.2.2 Trimestre 2024-Primavera 11

4. Atención al Alumnado *12*

4.1 Consultas Académicas y Administrativas **12**

4.2 Recuperación de Calidad Académica **13**

4.3 Cambios de Carrera **13**

5. Modificaciones y Adecuaciones al Plan de Estudios *13*

6. Reconocimientos a alumnos o egresados de la carrera *14*

7. Actividades de Vinculación *14*

7.1 Semana de Actividades de Ingeniería Eléctrica **14**

7.2 Participación en Eventos del Sector **16**

7.3 Colaboración con Empresas **17**

7.4 Creación de la Rama Estudiantil **18**

7.5 Desarrollo de Redes Sociales **18**

7.6 Impacto en el Alumnado **19**

8. Acreditaciones *19*

8.1 Estado Actual **19**

9. Balance General *20*

9.1 Principales Logros **20**

9.2 Retos Enfrentados **20**

9.3 Oportunidades Detectadas 21
9.4 Perspectivas para 2025..... 21
10. Conclusiones..... 21

1. Introducción

1.1 Presentación del Informe

El presente informe anual tiene como objetivo documentar las actividades realizadas por la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica a lo largo del año 2024. Este documento no solo busca dar cuenta de las tareas y proyectos llevados a cabo, sino también reflejar el compromiso de la coordinación con la mejora continua de la calidad educativa, la innovación en los procesos académicos y la formación integral del alumnado.

El año 2024 presentó retos significativos en la formación del alumnado y en la consolidación de un programa académico que responda a las exigencias del sector eléctrico, los avances tecnológicos y los principios de sostenibilidad. Ante estos desafíos, la coordinación se enfocó en implementar estrategias innovadoras, atender las necesidades específicas del alumnado y actualizar los contenidos curriculares para asegurar la pertinencia de la licenciatura en un contexto dinámico.

Además de presentar un balance de los logros alcanzados, este informe incluye una reflexión sobre los retos pendientes y las oportunidades detectadas, estableciendo una base sólida para planificar las actividades de 2025.

1.2 Resumen de Actividades

Durante el periodo reportado, las actividades principales de la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica se agruparon en las siguientes áreas:

Gestión Académica: El profesorado y profesionistas integrantes del Comité de Estudios participaron activamente en reuniones periódicas, donde se analizaron propuestas de Proyectos de Integración y otros casos relacionados con la trayectoria académica del alumnado. Estas actividades aseguraron la coherencia y calidad de los procesos académicos.

Proyectos de Integración: Se revisaron y aprobaron numerosas propuestas de Proyectos de Integración. Estos proyectos permitieron al alumnado aplicar sus conocimientos teóricos en contextos prácticos.

Atención al Alumnado: Se implementaron estrategias para apoyar al alumnado en la recuperación de calidad académica. Asimismo, se gestionaron casos especiales relacionados con cambios de carrera y solicitudes de apoyo académico, garantizando un avance adecuado en su formación.

Actualización Curricular: En respuesta a las necesidades emergentes del mercado laboral, se emprendió un proceso integral de revisión y actualización del plan de estudios. Este proceso incluyó la redefinición de objetivos, contenidos y métodos de evaluación de las Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA), con un

enfoque en competencias relacionadas con energías renovables, redes eléctricas inteligentes, electrónica de potencia y sostenibilidad tecnológica. Estas modificaciones están diseñadas para fortalecer el perfil de egreso y mejorar la empleabilidad del alumnado.

Vinculación y Relaciones Externas: La coordinación fortaleció las relaciones con el sector productivo y académico mediante talleres, seminarios y visitas técnicas. Estas actividades no solo contribuyen al desarrollo profesional del alumnado, sino que también posicionan a la licenciatura como un referente en la formación de talento especializado.

Este informe ofrece una visión detallada de cada actividad realizada durante 2024, con el objetivo de evidenciar los logros alcanzados y sentar las bases para los retos futuros.

2. Comité de Estudios

2.1 Integración del Comité

El Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica (CELIE) está compuesto por un grupo diverso y altamente capacitado de académicos y especialistas, cuya experiencia abarca áreas fundamentales para la disciplina como energía, electrónica y mecánica. Durante el año 2024, el comité se fortaleció con la propuesta de nuevos integrantes para ampliar su capacidad de análisis y enriquecer sus perspectivas.

En la Tabla 1 a continuación, se presenta la composición actual del Comité de Estudios, sus adscripciones y áreas de formación académica https://cbi.azc.uam.mx/?page_id=3040 :

Tabla 1. Conformación del CELIE.

Nombre	**Departamento/Institución**	**Formación Académica**
Dr. Iván González Uribe	Energía	Ingeniería Mecánica
Dr. Felipe de Jesús González Montañez	Energía	Ingeniería Eléctrica
M. en C. Eduardo Campero Littlewood	Energía	Ingeniería Eléctrica
M. en C. Jesús Daniel González San Román	Electrónica	Ingeniería Electrónica
Dr. José Luis Sánchez Garduño	CENACE	Ingeniería Eléctrica-Electrónica
M. en C. Erick Yair Chávez Ortega	CENACE	Ingeniería Eléctrica
M. en C. Candido Arturo Pérez Gómez	Energía	Ingeniería Eléctrica y Mecánica

El comité ha mantenido una visión multidisciplinaria al integrar especialistas en áreas complementarias que reflejan los avances y desafíos actuales en el sector eléctrico y tecnológico.

2.2 Reuniones y Actividades

Durante el año 2024, el Comité de Estudios sesionó en 9 ocasiones, con una duración promedio de 2 horas por sesión. Las reuniones fueron llevadas a cabo en formato presencial y virtual, dependiendo de las necesidades y circunstancias.

Entre los temas más relevantes abordados durante las sesiones se incluyen:
Revisión de Propuestas de Proyectos de Integración (PPI): Se evaluaron propuestas en diversas modalidades (proyecto tecnológico, investigación, estancias y experiencias profesionales). Se garantizó la calidad académica de los proyectos, alineándolos con las tendencias del sector energético y tecnológico.

Creación de un Formato Estandarizado para Propuestas de PI: El comité desarrolló un formato detallado para las propuestas de Proyecto de Integración, alineado con los “Lineamientos para la Autorización y Acreditación del Proyecto de Integración”. Este formato asegura una estructura uniforme y facilita la revisión y aprobación de las propuestas. El formato está disponible para consulta y descarga en la página de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (DCBI) en el siguiente enlace: https://cbi.azc.uam.mx/?page_id=4258 .

3. Proyectos de Integración

3.1 Propuestas Atendidas y Autorizadas

Durante el año 2024, el Comité de Estudios evaluó un total de 32 Propuestas de Proyecto de Integración (PPI), Ver Tabla 2. Las propuestas estuvieron orientadas a áreas clave de la Ingeniería Eléctrica, incluyendo sistemas eléctricos de potencia, diseño de equipos electromecánicos, análisis de redes de distribución y transmisión eléctrica.

El proceso de evaluación de las propuestas siguió los lineamientos establecidos, lo que garantizó la calidad y pertinencia de los proyectos en relación con el perfil de egreso de la licenciatura y las demandas del campo laboral. El uso del nuevo formato para propuestas permitió mejorar la organización y claridad de los proyectos presentados.

Además, como parte del proceso de evaluación, el alumnado presentó sus Propuestas de Proyecto de Integración (PPI) en sesiones organizadas por la coordinación. Estas presentaciones tuvieron como propósito principal permitir al alumnado explicar y defender sus propuestas ante el Comité de Estudios. Durante estas sesiones, se fomentó el desarrollo de habilidades esenciales como la comunicación técnica, argumentación fundamentada y la capacidad de responder

preguntas y observaciones de carácter técnico. Este ejercicio formativo no solo fortaleció la claridad y estructura de las propuestas, sino que también contribuyó a preparar al alumnado para enfrentar escenarios similares en el ámbito profesional de la Ingeniería Eléctrica.

Tabla 2. Distribución de PPI por trimestre.

Trimestre	Atendidas	Aprobadas
24-I	16	14
24-P	16	14
Total	32	28

3.1.1 Trimestre 2024-invierno

A continuación, se presenta la relación de Proyectos de Integración evaluados durante el trimestre 24-I. Cada proyecto se desarrolló en modalidades específicas, como Proyecto Tecnológico (PT), Proyecto de Investigación (PI) y Estancia Profesional (XP), permitiendo al alumnado aplicar sus conocimientos teóricos en contextos prácticos, fortalecer sus habilidades técnicas y contribuir al desarrollo del sector eléctrico. En la Tabla 3, detalla los nombres de los proyectos, las modalidades y los responsables:

Tabla 3. Propuestas evaluadas en el Trimestre 2024-Invierno

No.	Alumno	Titulo	Modalidad
1	Eduardo Felipe Cruz Martínez	Estudio de cortocircuito y energías incidentes para la base aérea militar y terminal de pasajeros del AIFA.	PT
2	Javier González Pérez	Cálculo del sistema de puesta a tierra del boliche Alboa.	PT
3	Miled Martínez Fadul	Manual de Laboratorio de Máquinas Eléctricas.	PI
4	Alva Pérez Eduardo Antonio	Actualización y Modernización de las Prácticas de LCEA.	PI
5	Samuel Huachina Colin	Transformadores de Corriente en Subestaciones de Alta Tensión: Selección y Cumplimiento de Normativa CFE.	PI
6	Cinthia Paola Montes Castillo	Estudio Comparativo de las Normas IEC y ANSI para Cálculo de Cortocircuito.	PI
7	Vargas Solís Luis Alberto	Estudio de contenido Armónico producido en un motor de CD.	PT
8	Osvaldo Mendoza Hernández	Mejores prácticas de mallado en simulaciones de elementos finitos para problemas magnetostáticas en ingeniería eléctrica.	PI

9	Juan Daniel Meza Galicia	Análisis de Campo Eléctrico de un fusible de media tensión.	PT
10	María de Lourdes Espinosa Mendoza	Aprovechamiento de Residuales en la Refinería de Salina Cruz, Oaxaca.	XP
11	Zayra Reyes Vera	Análisis computacional del impacto de los materiales magnéticos en el desempeño de transformadores usando el método de los Elementos Finitos.	PI
12	Karen Itzel Rodríguez Estrada	Proyecto de instalación eléctrica para una empresa metalmecánica bajo la nom-001-sede-2012.	PI
13	Pérez Marín Juan Carlos	Propuesta de mejoramiento de instalación eléctrica y cambio de acometida de baja a media tensión en la empresa “Distribuidora las minas”.	PT
14	Roberto Hernández Alberto	Diseño de un transformador de tensión para servicios auxiliares con potencia de 100 kVA para una subestación en alta tensión.	PT
15	Nicolas Lagunas Francisco Rubén	Diseño de un sistema de puesta a tierra y pararrayos para la protección de un inmueble del instituto mexicano del seguro social	PT
16	Jesús Hernández Prado	Programa informático para calcular la eficiencia y el consumo de energía de una motobomba de agua limpia de O.180kW a l.492kW	PT

3.1.2 Trimestre 2024-primavera

En la Tabla 4, se resume los proyectos realizados, los nombres de los responsables, en modalidades específicas, como Proyecto Tecnológico (PT), Proyecto de Investigación (PI), Estancia Profesional (EP) y Estancia Profesional (XP). Estos proyectos abordan una amplia variedad de temas, desde el diseño y simulación de sistemas eléctricos hasta el desarrollo de herramientas didácticas y análisis normativos.

Tabla 4. Propuestas evaluadas en el Trimestre 2024-Invierno

No.	**Alumno**	**Titulo**	**Modalidad**
1	José de Jesús Trejo Méndez	Desarrollo de un programa computacional para la comparación de los cálculos de energía incidente resultante de un arco eléctrico, bajo las normativas IEEE Std. 1584 2002 y 2018	PT

2	Jesús Hernández Prado	Análisis de sostenibilidad económica de un Sistema Solar Fotovoltaico Interconectado empleando paneles policristalinos para proyectos de unidades residenciales	PI
3	Iván López Ramírez	Diseño e implementación de un prototipo de controlador para manipular la altura de la Góndola de un Generador Eólico.	PT
4	Mariana Paola Mejia Mejia	Diseñar el sistema eléctrico en media y baja tensión para una subestación eléctrica de un pozo de agua ubicado en Apan, Hidalgo.	EP
5	Hector Diego escalante Barron	Simulación y caracterización de un inversor quasiresonante en serie para la implementación en estufas de inducción.	PT
6	Iván González Altamirano y Daniela Sámano Rodríguez	Diseño y desarrollo de un tablero didáctico para prácticas de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	PT
7	Luis Rioberto Hernandez Trujillo y Cristobal Robles Cleofas	Elaborar un manual de prácticas complementarias aplicado a la UEA Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión.	PT
8	Jose Manuel Borgonio Sanchez	Realizar la coordinación del esquema de protecciones adaptativo en la red de media tensión del AIFA.	PT
9	Diana Lizeth Tovar Brito	Diseñar el sistema de alimentación con energía regulada para el equipo de TI dentro de la sala blanca de un Data Center.	EP
10	Jafet Javier Olvera	Simulacion y caracterización de un inversor resonante de medio puente en serie para la implementacion en estufas de inducción	PT
11	Felipe de Leon Gomez	Diseño de una subestació eléctrica remota en media tensión	XP
12	Ruben Mauricio Martinez Martinez	Determinación de la calidad de la energia en la casa del tiempo	PT
13	Julio Esteban Guzaman Villegas	Diseño de un sistema de alimentación electrico para estufas de inducción	PT

14	Kevin Villegas Mercado	Diseño de líneas de distribución cortas con capacidad de 600kVA, 10km, 13.8kV	PI
15	Alberto Alvarado González	Análisis de las corrientes inducidas geomagnéticamente en transformadores de potencia	PI
16	Jorge Eduardo Hernandez Miranda	Desarrollo de un sistema de monitoreo predictivo de motores eléctricos basado en sensores de vibración en el marco de la Industria 4.0	PT

3.2 Proyectos de Integración Concluidos

En 2024, el alumnado concluyó un total de 18 Proyectos de Integración, destacando resultados que impactaron tanto en su formación profesional como en la solución de problemas reales.

La Tabla 5 presenta el número de alumnos que cursaron y concluyeron sus Proyectos de Integración durante los trimestres 2024-Invierno y 2024-Primavera.

Tabla 5. Proyectos de Integración inscritos y finalizados

Trimestre	Alumnado Inscrito	Alumnado que Finalizo
24-I	13	7
24-P	18	11
Total	31	18

3.2.1 Trimestre 2020-Invierno

Durante el trimestre 2024-Invierno, un total de 13 alumnos cursaron la UEA de Proyecto de Integración en Ingeniería en Eléctrica. De ellos, 7 lograron finalizar satisfactoriamente su proyecto. Los detalles correspondientes se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6. Proyectos de Integración concluidos en el Trimestre 2024-Invierno

No.	Alumno(a)	Asesor(es)	Título
1,2	Christopher Giovani Jimenez Jimenez; Ivan Alejandro Campos Melendez	Hernández Ávila José Luis	Desarrollo de una plataforma virtual para prueba del algoritmo seguidor del punto de máxima potencia para sistemas fotovoltaicos.

3	Erick Adair Coca Castañeda	Juan Carlos Olivares Galván	Simulación y comparación de dos limitadores de corriente de falla superconductor de tipo resistivo en un sistema eléctrico trifásico.
4	Jesus Daniel De La Concha Garcia	Guzman Serrano Eusebio	Actualización del sistema de adquisición de datos para el Laboratorio de Sistemas Fotovoltaicos de la UAM-A
5	Gustavo Ulises Jeronimo Nava	Gonzalez Montañez Felipe De Jesus; Jimenez Mondragon Victor Manuel	Desarrollo de una plataforma virtual para prueba del algoritmo seguidor del punto de máxima potencia para sistemas fotovoltaicos.
6	Julio Cesar Juarez Mendoza	Hernández Ávila José Luis	Análisis y realización de prueba de tensión de aguante al impulso por rayo a transformadores de potencia.
7	Arturo Andres Roldan Moreno	Rivera Salamanca Carlos Alberto	Estudio de flujos de potencia y cortocircuito para una subestación rectificadora de la línea 12 del "Trolebús" de la CDMX.

3.2.2 Trimestre 2024-Primavera

En el trimestre 2024-Primavera, un total de 18 alumnos participaron en la UEA de Proyecto de Integración en Ingeniería en Eléctrica. De este grupo, 11 concluyeron exitosamente sus proyectos. Los detalles específicos se encuentran en la Tabla 7.

Tabla 7. Proyectos de Integración concluidos en el Trimestre 2024-Primavera

No.	**Alumno(a)**	**Asesor(es)**	**Título**
1	María De Lourdes Espinosa Mendoza	Gonzalez Montañez Felipe De Jesus	Aprovechamiento de Residuales en la Refinería de Salina Cruz, Oaxaca.
2	Roman Benjamin Guerra Campos	Juan Carlos Olivares Galván	Análisis de un motor fraccionario con devanado imbricado mediante el Método de Elementos Finitos en estado estable.
3	Adan Emmanuel Vega Hernandez	Hernández Ávila José Luis	Diseño y construcción de una punteadora de arco eléctrico con un control de fase.

4	Eduardo Antonio Alva Pérez	Gonzalez Montañez Felipe De Jesus Jimenez Mondragon Victor Manuel	Actualización y Modernización de las Prácticas del Laboratorio de Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna: Integración de Tecnologías Innovadoras en Electrónica de Potencia.
5	Eduardo Felipe Cruz Martínez	Guzman Serrano Eusebio	Estudio de cortocircuito y energías incidentes para la base aérea militar y terminal de pasajeros del AIFCP.
6	Javier González Pérez	Rivera Salamanca Carlos Alberto Toledo Toledo Fernando	Cálculo del sistema de puesta a tierra del boliche de Alboa de conformidad al NFPA 70E.
7	Marvin Lira Cervantes	Hernández Ávila José Luis Juan Carlos Olivares Galván	Diseño y elaboración de soldadora simple de arco eléctrico.
8	Jonathan Carlos Lopez Leal	Hernández Ávila José Luis Juan Carlos Olivares Galván	Diseño, construcción y caracterización de un prototipo de generador triboeléctrico del orden de 10 Watts
9	Zayra Reyes Vera	David Antonio Aragón Verduzco Juan Carlos Olivares Galván	Análisis computacional del impacto de los materiales magnéticos en el desempeño de transformadores usando el método de Elemento Finito.
10, 11	Erik Ali Zauco Coria Abraham Alberto Vidal Coutiño	Hernández Ávila José Luis Gonzalez Montañez Felipe De Jesus	Diseño, construcción y caracterización de una bobina de Tesla de 300 kV.

4. Atención al Alumnado

4.1 Consultas Académicas y Administrativas

La atención al alumnado es una de las actividades fundamentales y constantes de la coordinación, orientada a resolver inquietudes académicas y administrativas, así como a proporcionar apoyo en su desarrollo profesional. Las inquietudes planteadas son diversas en general, se atienden de manera individual, siendo las solicitudes de

manera grupal las menos frecuentes. Entre las principales cuestiones atendidas durante el periodo destacan:

- Consultas relacionadas con programación, horarios y asignación de profesorado en las Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA).
- Asesorías Académicas y Orientación Profesional.
- Problemas asociados al término del periodo de los 10 años reglamentarios y la pérdida de calidad de alumno.
- Solicitudes de prórroga para la finalización de Proyectos de Integración debido a dificultades en el avance de los mismos.
- Problemas técnicos al inscribir los Proyectos de Integración, como la ausencia de la opción en el módulo de información.
- Solicitudes de ampliación de cupos en diversos grupos.
- Problemas de localización o falta de comunicación con algunos miembros del profesorado.
- Solicitudes de rectificación de calificaciones.

Estas inquietudes reflejan las necesidades prioritarias del alumnado, y su atención oportuna es esencial para garantizar el desarrollo académico y administrativo de la licenciatura.

4.2 Recuperación de Calidad Académica

Durante el año 2024, se implementaron diversas estrategias orientadas a apoyar al alumnado en su recuperación académica. Estas estrategias incluyeron tutorías personalizadas y talleres de regularización. El objetivo principal fue garantizar el avance académico del alumnado y su permanencia en la licenciatura. Se registraron 2 casos en los que el alumnado requirió apoyo específico debido a rezagos académicos.

4.3 Cambios de Carrera

Durante el 2024 hubo 2 solicitudes de cambio de carrera mostrados en la Tabla 8.

Tabla 8: rámites de Cambios de Carrera durante el 2024

Alumno	Matricula
Adauta Espinoza Nadia	2213000305
Mendoza Aguiyon Adrián Ricardo	2212000310

5. Modificaciones y Adecuaciones al Plan de Estudios

Se están realizando modificaciones al Plan y Programas de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica con el propósito de asegurar su pertinencia ante los avances tecnológicos y las demandas actuales del sector eléctrico. Estas

modificaciones buscan fortalecer la formación académica y práctica del alumnado, garantizando su preparación para el entorno profesional.

Entre las principales adecuaciones se incluyen ajustes importantes en las Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA), como la actualización de temarios para incorporar temas emergentes y reforzar conceptos esenciales, la reorganización de su seriación para optimizar la progresión académica y facilitar la comprensión de contenidos avanzados, así como la implementación de nuevas metodologías de evaluación basadas en proyectos aplicados y simulaciones, orientadas al desarrollo de competencias prácticas.

Adicionalmente, se han propuesto nuevas UEA para ampliar las opciones de especialización, junto con la implementación de la modalidad semipresencial en algunas asignaturas, lo que ofrecerá mayor flexibilidad y optimización de los recursos disponibles. Todas estas modificaciones están alineadas con el perfil de egreso de la licenciatura, garantizando que el alumnado adquiera las competencias técnicas y habilidades prácticas necesarias para destacar en el mercado laboral.

6. Reconocimientos a alumnos o egresados de la carrera

No se contó con información para reportar.

7. Actividades de Vinculación

Durante el año 2024, se llevaron a cabo diversas actividades de vinculación con empresas e instituciones del sector eléctrico y tecnológico. Estas colaboraciones fortalecieron la relación entre la universidad y el sector productivo, brindando al alumnado oportunidades para participar en proyectos reales y adquirir experiencia práctica. Entre las principales acciones destacan:

7.1 Semana de Actividades de Ingeniería Eléctrica

Se organizó la Semana de Actividades de Ingeniería Eléctrica, un evento estratégico que permitió conectar al alumnado con egresados, empresas y líderes del sector eléctrico.
Entre las actividades realizadas fueron:

- **Conexión Profesional (13 de mayo):**

Encuentro con egresados y egresadas de la licenciatura, acompañado de una sesión con empresas invitadas como Fonkel Mexicana, ASI Clean Energies y The H-J Family of Companies. Este evento promovió el intercambio de experiencias laborales, así como la exploración de oportunidades de desarrollo profesional.

•Electrízate (14 de mayo):

Una jornada técnica en atención al Centro de Estudios Tecnológicos industrial y de servicios (CETis) 26, en la cual al alumnado se le presentó el taller de “Electrizate” y se compartió conocimientos para inspirar a estudiantes de nivel medio superior hacia la ingeniería eléctrica.

•Transformando Energía (17 de mayo):

Visita técnica a la empresa VOLTRAN WEG Group, especializada en la fabricación de transformadores y equipos electromecánicos. El alumnado conoció procesos avanzados de diseño y manufactura de transformadores de potencia utilizados en la industria eléctrica.

•Energizando el Futuro (18 de mayo):
Recorrido por el CENALTE (Centro Nacional de Control de Energía Alterno), donde el alumnado tuvo acceso a información de primera mano sobre la operación y control de los sistemas eléctricos de potencia a nivel nacional.

7.2 Participación en Eventos del Sector

La licenciatura participó activamente en eventos relevantes del sector eléctrico, ampliando la formación, redes de contacto y sentido de pertenencia del alumnado:

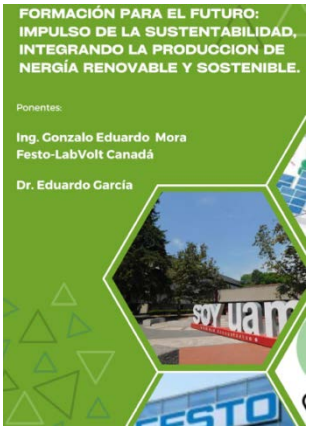
•Expo Hubbell:
La licenciatura asistió a la Expo Hubbell, uno de los eventos más relevantes del sector eléctrico, que reunió a empresas, investigadores y profesionales. El alumnado tuvo la oportunidad de asistir a conferencias técnicas, conocer innovaciones en productos y servicios, y establecer contacto con empresas líderes del sector eléctrico, reforzando su perspectiva profesional y técnica.

•Sostenibilidad, Energía y Tendencias (SET) organizado por CANAME (Invitacion especial por egresado de la Ing. Eléctrica Edgar Bañuelos):

Participación en este foro exclusivo para expertos y líderes del sector eléctrico, que incluyó conferencias y paneles sobre sostenibilidad, energía y tendencias tecnológicas.

7.3 Colaboración con Empresas

Se estrecharon relaciones con empresas como Festo, Skiltech, Viakon y Hubbell, mediante talleres, capacitaciones y proyectos colaborativos que permitieron al alumnado adquirir experiencia práctica y conocer las tendencias e innovaciones en la industria eléctrica.



7.4 Creación de la Rama Estudiantil

En 2024, se inauguró la Rama Estudiantil IEEE, enfocada en fomentar la colaboración entre estudiantes, académicos y profesionales, organizando actividades técnicas y académicas que enriquecen la formación integral del alumnado.

7.5 Desarrollo de Redes Sociales

Se lanzaron las redes sociales oficiales de la coordinación en Facebook, Instagram y Youtube, facilitando la difusión de información sobre eventos, actividades académicas y oportunidades profesionales, y promoviendo una comunicación más dinámica con el alumnado.

Facebook:
https://www.facebook.com/profile.php?id=61557996122528&mibextid=ZbWKwL

Instagram:
https://www.instagram.com/coord_ing_electrica?igsh=MXM4N2p3OWlvbXF5dQ==

Youtube:
https://youtube.com/@electricosuam-azc?si=pLUFv0RqDc7ZrMEm

7.6 Impacto en el Alumnado

Estas actividades de vinculación han tenido un impacto significativo en la formación del alumnado al:

- Ampliar su exposición al entorno profesional y tecnológico.
- Desarrollar habilidades técnicas y de comunicación.
- Fortalecer su red de contactos en el sector eléctrico.
- Enriquecer su experiencia académica mediante la participación en eventos y actividades prácticas.

Estas acciones reflejan el compromiso de la licenciatura con la preparación integral del alumnado, asegurando que estén equipados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades del mercado laboral actual.

8. Acreditaciones

8.1 Estado Actual

Durante 2024, la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica mantuvo su acreditación vigente, ante CACEI respaldando su calidad académica y cumplimiento de estándares establecidos por organismos especializados. Este reconocimiento certifica que el programa de estudios está alineado con las mejores prácticas internacionales en educación superior para ingeniería.

CACEI
Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.

ACREDITA

al programa de

Ingeniería en Eléctrica

de la

Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, División de Ciencias Básicas e Ingeniería

del día 01 de enero del 2024 hasta el 31 de diciembre del 2026, por cumplir los estándares internacionales de calidad educativa establecidos por el CACEI.

Dr. José Humberto Loría Arcila
Director General del CACEI, A.C.

220-40-03R # 4146

2580

9. Balance General

9.1 Principales Logros

Durante el año 2024, la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica alcanzó importantes metas que fortalecen su calidad académica y su impacto en el desarrollo profesional del alumnado. Entre los logros más destacados se encuentran:

Las modificaciones al Plan y Programas de Estudios: Se comenzaron las modificaciones significativas para alinear los contenidos con las demandas actuales del sector eléctrico, incluyendo nuevas UEA y ajustes en la seriación.

Actividades de Vinculación: Durante 2024, se fortalecieron relaciones con empresas líderes como **Festo, Viakon, Skilltech y Hubbell**, así como con asociaciones clave del sector eléctrico, incluyendo la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (**CANAME**) y la Asociación Mexicana de Empresas del Ramo de Instalaciones para la Construcción (**AMERIC**). Estas alianzas se complementaron con la participación en eventos destacados, como la Expo Hubbell y el evento SET (Sostenibilidad, Energía y Tecnología), organizado por la CANAME, los cuales ofrecieron al alumnado una visión integral de las tendencias y avances en el ámbito de la ingeniería eléctrica.

Incremento en la Tasa de Egreso: Se registró un aumento en el número de egresados, reflejo de las estrategias implementadas para el acompañamiento académico del alumnado.

9.2 Retos Enfrentados

A pesar de los avances logrados, se identificaron retos que demandan atención continua:

Infraestructura: Necesidad de actualizar laboratorios y adquirir equipo especializado para prácticas técnicas.

Conectividad: Problemas recurrentes de acceso a la red de internet en instalaciones clave como los laboratorios y salones de clase.

Gestión Académica: Optimización de procesos administrativos.

9.3 Oportunidades Detectadas

Las actividades y análisis realizados durante el año permitieron identificar oportunidades significativas para el crecimiento de la licenciatura:

Ampliación de Colaboraciones: Establecer nuevos convenios con empresas y organismos del sector eléctrico para fomentar estancias profesionales y proyectos colaborativos.

Modalidades de Enseñanza: Evaluar la implementación de modalidades **semipresenciales** en diversas Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) y fomentar el uso de **UEA compartidas** entre unidades académicas, con el objetivo de optimizar los recursos educativos y ampliar las oportunidades de aprendizaje para el alumnado.

Programas de Formación Docente: Fortalecer la capacitación del profesorado en temas como sostenibilidad energética y tecnologías emergentes.

9.4 Perspectivas para 2025

Con base en el balance de 2024, las prioridades para el próximo año incluyen:

- Completar la implementación de las modificaciones al Plan de Estudios.
- Continuar con el fortalecimiento de las relaciones de vinculación mediante la organización de eventos como ferias laborales y talleres especializados.
- Mejorar la infraestructura tecnológica y de laboratorio, asegurando que el alumnado disponga de herramientas actualizadas para su aprendizaje práctico.
- Consolidar la participación del alumnado en proyectos de impacto tanto académico como industrial.

10. Conclusiones

El año 2024 representó un periodo de importantes retos y avances para la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica, reflejando el compromiso de la coordinación, el profesorado y el alumnado con la excelencia académica. Entre los logros más destacados se encuentra las modificaciones del plan y programas de estudios, que incorpora nuevas Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) y ajustes en la seriación, garantizando la alineación con las demandas actuales del sector eléctrico y tecnológico, ademas de brindar bases para la posibilidad de continuar estudios de

posgrado. Estas modificaciones fortalecen el perfil de egreso, asegurando que el alumnado cuente con competencias técnicas y habilidades prácticas necesarias para destacarse en el ámbito laboral.

En el ámbito de la vinculación, se consolidaron relaciones estratégicas con empresas líderes como Festo, Viakon, Skilltech y Hubbell, así como con asociaciones clave como la CANAME y AMERIC. La participación en eventos destacados, como la Expo Hubbell y el evento SET, brindó al alumnado oportunidades únicas para interactuar con profesionales del sector, conocer las últimas tendencias tecnológicas y expandir su red de contactos. Estas acciones fortalecieron el vínculo entre la universidad y el sector productivo, promoviendo una formación integral y práctica.

A pesar de estos avances, aún persisten retos que requieren atención prioritaria. Entre ellos, la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica y de laboratorios para ofrecer espacios óptimos de aprendizaje, así como abordar los problemas recurrentes de conectividad en ciertas áreas del campus.

Con base en los Proyecto de Integración concluidos se mostró un incremento y una disminución en la deserción, reflejo de las estrategias implementadas para el acompañamiento y la atención personalizada al alumnado. Sin embargo, se identificaron áreas de oportunidad en el fortalecimiento de programas de tutoría y orientación profesional, con el objetivo de seguir promoviendo la retención y el éxito académico.

De cara a 2025, las perspectivas son alentadoras. La consolidación de las modificaciones al plan de estudios, la implementación de modalidades de enseñanza semipresenciales y la ampliación de colaboraciones con empresas y organismos del sector eléctrico representan oportunidades clave para continuar elevando la calidad del programa. Este balance positivo refuerza el compromiso de la licenciatura con la formación de ingenieros eléctricos altamente preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades del futuro.