

**Formación académica**

Ingeniero Físico, Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.

Maestro en Ingeniería Biomédica, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Doctor en Ingeniería Eléctrica y Computación, Universidad de Texas El Paso.

**Experiencia profesional**

Trabajó como ayudante de investigador en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", en el Departamento de Bioprótesis. Participó como Asistente de Profesor en el Colegio de Ingeniería de la Universidad de El Paso Texas. En el 2000 ingresó a la Universidad Autónoma Metropolitana como Profesor Asistente y actualmente es Profesor Investigador Titular C, donde ha impartido diversas asignaturas a nivel licenciatura, ha participado como asesor y coasesor en más de 40 proyectos de integración en las Licenciaturas de Electrónica, Física, Computación y Química, así como un par de proyectos de maestría. Ha mantenido una participación en proyectos de servicio social relacionada al apoyo de caracterización acústica de materiales y mantenimiento preventivo de equipo médico. Actualmente forma parte del grupo de investigación de sistemas de telecomunicaciones y también como colaborador del área de investigación de diseño análisis y diseño acústico. Ha diseñado y construido varios prototipos que sirven como herramienta de docencia e investigación en el campo del procesamiento de señales y temas de caracterización acústica. Ha participado como coautor en varios artículos, así como en congresos nacionales e internacionales. Cuenta con una patente y es coautor de un libro de circuitos eléctricos.

**Experiencia en gestión**

Como parte de los logros en la gestión realizada de Coordinador de Ingeniería Física resalta la modificación al Plan de Estudios en Ingeniería Física de 2013, la acreditación por cinco años de la Licenciatura de Ingeniería Física ante el CACEI en el 2014, la adecuación en 2016 al Plan de Estudios de Ingeniería Física. En 2014 estuvo a cargo de la organización del Congreso Internacional de Ingeniería Física en la UAM Azcapotzalco y en 2016 llevó la organización del mismo congreso en colaboración con la Universidad Autónoma de Yucatán, cabe mencionar que las memorias de ambos congresos fueron publicadas en la revista conference series IOP:Journal of Physics. Desde 2016, como parte de las principales actividades de Coordinador Divisional de Docencia, junto con los Coordinadores de Licenciatura y del Tronco General, estuvo a cargo del seguimiento de las diez licenciaturas de ingeniería ante el CACEI, las cuales fueron acreditadas por tres años. Ha participado en varias veces en las comisiones para el otorgamiento del Premio a la Docencia, así como la Comisión Académica que asesora a la dirección de CBI para realizar las recomendaciones pertinentes al otorgamiento de la Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente. Desde 2021, forma parte en el Comité de la Licenciatura de Electrónica para apoyar en las diferentes actividades relacionadas con la Plan de estudios, entre ellas el proceso de reacreditación ante CACEI. Desde abril 2022 participa como representante electo del sector académico del Departamento de Electrónica, ante el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, donde forma parte de varias comisiones de las actividades académicas.

**Reconocimientos**

Ha sido becario CONACYT para la realización de estudios de maestría. Becario PRODEP PARA LA REALIZACIÓN de estudios de doctorado. Durante como profesor activo de la UAM ha mantenido la beca a la permanencia y a la docencia. Después de concluir el doctorado recibió apoyo a la reincorporación de exbecario PRODEP y ha mantenido el perfil PRODEP desde el 2013.

## **PLAN DE TRABAJO PARA LA DESIGNACIÓN DEL JEFE DE DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA**

### **1. INTRODUCCIÓN**

En un mundo competitivo y con amplias oportunidades, todas las Instituciones Públicas de Educación Superior deben estar comprometidas a realizar una autoevaluación para planear una estrategia integral, basada en la continuidad de aquellas acciones académicas, que reflejen adecuados resultados académicos a corto, mediano y largo plazo, considerando el alcance de su infraestructura académica, teniendo como base las funciones sustantivas de la institución y sobreponiendo los intereses académicos.

La Universidad Autónoma Metropolitana está por cumplir 50 años y ha alcanzado un reconocimiento y madurez académica para ser considerada como una de las instituciones más importantes del país. Sin embargo, la permanencia requiere de un compromiso de todas las diferentes instancias para ejercer de manera eficiente la docencia, investigación, difusión y preservación de la cultura, así como mantener la vigencia y calidad de los programas educativos. Por lo que es importante enfatizar que la operatividad de nuestra vida universitaria se basa principalmente en su Comunidad Universitaria integrada por estudiantes, académicos, técnicos, ayudantes, administrativos y trabajadores, quienes somos el eje motor, damos identidad, pertinencia y fomentamos valores académicos.

En este sentido, el Departamento de Electrónica debe retomar su compromiso para impulsar y establecer acciones en la docencia e investigación, las cuales impacten directamente en la formación profesional de los alumnos, a través del aprovechamiento de su experimentada planta académica, así como la consolidación de sus áreas de investigación. El trabajo del Jefe de Departamento, además de gestionar el eficiente aprovechamiento de los recursos humanos e institucionales, debe dirigir adecuadamente y con responsabilidad las funciones sustantivas de todo el personal a su cargo. Las acciones implementadas por el Jefe de Departamento, así como los indicadores cualitativos y cuantitativos deben reflejarse en la formación de los alumnos y en la consolidación de la planta académica, a través de la difusión de los resultados alcanzados, para seguir contribuyendo en la vanguardia educativa del plan de desarrollo institucional, con el propósito de seguir siendo la mejor opción para los aspirantes de nuevo ingreso.

## 2. ESTADO ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA.

El Departamento de Electrónica apoya siete de las diez licenciaturas de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería con la impartición, cada trimestre, de al menos 41 asignaturas obligatorias u optativas en los distintos planes de estudio. Se tiene una modesta, pero significativa, participación en el posgrado de Ciencias de la Computación, Ciencias de Materiales, Optimización y Electromagnetismo. Cuenta con 5 Áreas de Investigación enfocadas al control de procesos, sistemas digitales, sensores, procesamiento de señales, sistemas inteligentes y telecomunicaciones. Cabe mencionar que en los últimos años la política departamental ha sido mantener un presupuesto equitativo asignado para la operación y equipamiento. La planta docente está integrada por 56 profesores de tiempo indeterminado, con una edad promedio de 57 años. De la planta docente 51 están contratados por tiempo completo, 2 por medio tiempo y 3 por tiempo parcial, de los cuales 20 cuentan con doctorado, 22 con maestría y 14 con licenciatura. Además se tienen contratado tres profesores curriculares y 23 ayudantes. De la planta docente 9 profesores cuentan con el reconocimiento SIN y 22 con perfil PRODEP. El departamento tiene once grupos temáticos los cuales su participación ha sido importante para la impartición de asignaturas, sin embargo se tiene una escasa producción de trabajos académicos. La matrícula de la licenciatura es de aproximadamente 601 alumnos, aunque cabe resaltar que una situación amenazante es la caída de la matrícula en un 45.2 % respecto al 2010. El departamento cuenta con cinco laboratorios de docencia, cinco salas audiovisuales, seis salones audiovisuales, de las cuales algunas de ellas se adaptaron y modernizaron como resultado de la pandemia.

## 3. DIAGNÓSTICO

La operatividad, eficiente, al interior del Departamento Académico debe estar vigilada a través de un diagnóstico interno, objetivo, basado en un proceso analítico y autocrítico, tomando en consideración las metas que se han propuesto, logrado y sobre todo aquellas que se tienen que alcanzar. El Jefe de Departamento, debe ser un gestor para garantizar el cumplimiento de los planes y programas, el uso adecuado de los espacios académicos, así como fomentar la investigación que se realiza al interior del departamento, es el responsable de las decisiones para encaminar y repuntar al departamento convenciendo a su personal a cargo para apoyar en las diferentes tareas.

El Jefe de Departamento debe ser un colaborador de la pertinencia de los Planes de Estudios tomando en cuenta las perspectivas y opiniones de nuestro personal académico y técnico. Aunque también es fundamental escuchar la voz y la experiencia del ente exterior, egresados y empleadores, para integrar una visión de los requerimientos en la formación de nuestros alumnos y las oportunidades que se tienen, al interior del departamento, para poner en práctica el conocimiento adquirido, sin perder de vista la misión del departamento.

La gestión departamental debe estar basada en una revisión anual de los reportes generados por los profesores, grupos temáticos, áreas de investigación, para identificar las debilidades y sobre todo las amenazas, apoyándose en las fortalezas y promover las oportunidades que contribuyan al sistema matricial de nuestra casa de estudios.

### **3.1 DEBILIDADES**

- Baja demanda de los aspirantes para cursar el Plan de Estudios de Ingeniería Electrónica y alto índice de deserción en los primeros trimestres.
- Baja eficiencia terminal de los alumnos que cursan el Plan de Estudios en Ingeniería Electrónica, lento avance de créditos cubiertos por trimestre y cierre de grupos.
- Falta de espacios y horarios para impartir horas práctica de laboratorio.
- Falta de interés en la formación docente.
- Mediana publicación de artículos de investigación científica.
- Mediana participación de profesores investigadores en las áreas de investigación.
- Poco interés por participar en el perfil del Programa para el desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Escaso número de cuerpos académicos consolidados.
- Nula participación con el sector industrial y falta de redes de investigación.
- Página electrónica del Departamento de Electrónica confusa y sin difusión.

### **3.2 AMENAZAS**

- Posicionamiento, ranking, del Plan de Estudios de Ingeniería Electrónica a nivel nacional.
- Competencia académica en la oferta del Plan de Estudios.
- Escaso número de plazas para la contratación de una planta académica joven.
- Recorte presupuestal departamental.

- Falta de presupuesto para mantenimiento de equipo de laboratorio de docencia e investigación.
- Difícil gestión para llevar a cabo una eficiente disposición de los recursos y establecer convenios de colaboración con instituciones públicas y privadas.

### 3.3 FORTALEZAS

- Amplia experiencia docente en un sistema matricial.
- Integrantes de las áreas de investigación con perfil inter y multidisciplinar.
- Desarrollo de proyectos tecnológicos.
- Suficiente equipamiento de laboratorios.
- Administración y mantenimiento de las aulas y laboratorios docentes.
- Coordinación de licenciatura comprometida para mantener la calidad del programa.
- Personal técnico con experiencia, comprometido para apoyar y atender los laboratorios, así como un encargado de laboratorios responsable y vigilante de la operación de los espacios.
- Asistente administrativo y grupo secretarial con experiencia y al servicio de las tareas encomendadas.

### 3.4 OPORTUNIDADES

- Repuntar la demanda de la Licenciatura en Ingeniería Electrónica.
- Renovación gradual de la Planta Académica.
- Plan de Estudios por modificar o adecuar.
- Autoequipamiento mediante el desarrollo de equipos.
- Generación y consolidación de las líneas de investigación.
- Fortalecer las funciones sustantivas del profesor investigador.
- Renovar y mantener la acreditación del Plan de Estudios ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).
- Incrementar el número de profesores con perfil PRODEP y al Sistema Nacional de Investigadores.
- Fomentar el programa de tutorías y fortalecer el programa de asesorías.

## 4. PROPUESTA DEL PLAN DE TRABAJO

La función sustantiva del profesor investigador, del personal técnico, así como el personal administrativo y ayudantes es un eje fundamental para mantener la misión en el departamento. Su participación debe estar sujeta a las necesidades departamentales, manteniendo un equilibrio de sus tareas, soportado por una infraestructura y gestión adecuada.

### 4.1 DOCENCIA

Los alumnos adscritos al Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Electrónica son la principal razón de coexistencia en el Departamento de Electrónica. El Jefe de Departamento debe realizar la gestión del personal académico para dar seguimiento al cumplimiento de los contenidos sintéticos que contribuyan en la formación profesional de los alumnos. Por lo que es necesario:

- 4.1.1 Procurar que todo el personal académico del Departamento de Electrónica se integre en un espacio colectivo de docencia.
- 4.1.2 Llevar a cabo una reunión trimestral con los Coordinadores de Grupos Temáticos para definir y dar continuidad a un plan de trabajo relacionado con las actividades encomendadas, establecer estrategias para vigilar al cumplimiento de los contenidos sintéticos, analizar el alcance de los atributos educacionales y apoyar al proceso de acreditación.
- 4.1.3 Fomentar el cumplimiento de las asesorías por parte del personal académico y de los ayudantes.
- 4.1.4 Fomentar con los Grupos Temáticos la creación o modificación de asignaturas enfocadas a la participación de las nueve licenciaturas de ingeniería de la Unidad Azcapotzalco e incluso de otras divisiones o unidades.
- 4.1.5 Mantener la participación de los académicos en los programas de posgrado de la UAM-A, sin descuidar la carga académica asignada en la licenciatura.
- 4.1.6 Promover que los Grupos Temáticos analicen el material didáctico generado durante la pandemia para integrarlo en la impartición de UEA, además de someterlo a una revisión para que pueda ser utilizado como material de apoyo.

- 4.1.7 Promover la impartición de UEA virtuales que cuenten con la capacidad de cubrir el contenido sintético, basado en un material didáctico, avalado por el grupo temático.
- 4.1.8 Designar que todos los ayudantes adscritos al departamento, como parte de sus funciones, apoyen cuatro horas a la semana la impartición de aquellas UEA que imparte el Departamento de Electrónica con mayor índice de reprobación.
- 4.1.9 Realizar el análisis de la carga docente solicitada por los profesores investigadores en el reporte anual, procurando su horario de contratación.
- 4.1.10 Analizar la impartición de grupos en el Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI) basado en las necesidades en el número de alumnos por atender.
- 4.1.11 Implementar pláticas y recorridos, junto con el Coordinador de Estudios, en la difusión de las fortalezas del Departamento para atraer el interés de los aspirantes en la Licenciatura de Ingeniería Electrónica e incrementar el índice de retención.
- 4.1.12 Establecer cursos inter-trimestrales de interés disciplinar que propicie una retroalimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que formen parte de la evaluación docente.
- 4.1.13 Fomentar la cátedra asignada al Departamento de Electrónica para invitar a profesores con amplia experiencia que contribuya a la docencia e investigación.
- 4.1.14 Mantener los espacios e infraestructura para apoyar a los alumnos y personal académico en proyectos de integración y servicio social.
- 4.1.15 Fomentar el uso de software libre y promover junto con los otros departamentos la adquisición de software especializado divisional.

## 4.2 INVESTIGACIÓN

Las áreas de investigación soportan la parte medular del Departamento de Electrónica, en diferentes campos de la Ingeniería mediante grupos inter y multidisciplinarios, para concretar proyectos de investigación científica y de desarrollo tecnológico. El Departamento de Electrónica enfrenta una difícil situación por su escasa producción de investigación científica comparada con los otros Departamentos y la cual se retrasó por la contingencia derivada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). En este sentido, es necesario que el Jefe de Departamento de seguimiento a las metas propuestas en los proyectos de investigación vigente, así como impulsar nuevas propuestas de proyectos y fomentar un acercamiento con la industria para la aplicación del conocimiento, mediante desarrollos tecnológicos y la publicación de los resultados en foros académicos. En este sentido se propone:

- 4.2.1 Destinar los recursos a las áreas de investigación de manera eficiente, analizando el alcance de las metas establecidas, promoviendo la difusión de los resultados en foros académicos o en revistas indizadas, en base al presupuesto asignado a cada área.
- 4.2.2 Discutir con los Jefes de Área la vigencia de los proyectos de investigación, las estrategias para alcanzar los objetivos pendientes, el estado y operación del equipo, las necesidades del equipo de investigación y analizar nuevas propuestas de proyectos.
- 4.2.3 Identificar, junto con los jefes de área, el sector industrial en el que se puede colaborar para la aplicación del conocimiento mediante proyectos de integración o servicio social.
- 4.2.4 Promover la investigación realizada al interior del Departamento y fomentar el trabajo inter y multidisciplinar con otros departamentos y divisiones de la UAM, con el propósito de establecer una colaboración institucional de investigación.
- 4.2.5 Impulsar que los profesores se integren al padrón del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- 4.2.6 Evaluar el requerimiento de plazas definitivas, promoviendo la contratación de profesores jóvenes, con perfil relacionado a las líneas de investigación de las áreas de investigación.
- 4.2.7 Impulsar y apoyar a los profesores-investigadores que pueden alcanzar un siguiente grado académico dando seguimiento a sus actividades de investigación.
- 4.2.8 Apoyar la gestión de las áreas de investigación para atraer recursos externos de organismos gubernamentales y privados que contribuyan principalmente en la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- 4.2.9 Apoyar los cuerpos académicos en formación y fomentar su participación con redes de investigación nacionales.

### **4.3 DIFUSIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA**

La difusión y preservación de la cultura fomentan los valores académicos, generan un interés por la ciencia y tecnología, así como un reconocimiento entre la Comunidad Universitaria y la



Sociedad. El Jefe de Departamento debe procurar un adecuado desarrollo y preservación de la cultura encaminado en la difusión de los productos académicos que emanen tanto de la docencia e investigación, sobre todo vigilando el ejercicio adecuado del presupuesto asignado. El desarrollo de esta actividad debe también contemplar la participación del sector estudiantil mediante la difusión de sus trabajos en eventos científicos locales. Para ello es necesario:

- 4.3.1 Fomentar la participación de la comunidad en un seminario del Departamento de Electrónica, mediante la participación de las Áreas de Investigación con la exposición de proyectos de investigación en curso o finalizados, de proyectos de integración y con empleadores.
- 4.3.2 Reestructurar las páginas electrónicas de cada una de las Áreas de Investigación para difundir sus líneas de investigación, así como sus capacidades de docencia e investigación, con la intención de crear redes académicas.
- 4.3.3 Apoyar la organización del evento anual de la Semana Nacional de Ingeniería Electrónica, así como fomentar la participación de los profesores adscritos al Departamento de Electrónica.
- 4.3.4 Apoyar y promover la elaboración y difusión del material didáctico de los profesores investigadores.

#### **4.4 INFRAESTRUCTURA**

El Departamento de Electrónica cuenta con una modesta pero suficiente infraestructura para garantizar la operatividad de los laboratorios docentes. El equipo adquirido en los últimos años garantiza un buen funcionamiento a corto plazo, sin embargo es necesario procurar su mantenimiento, así como adquirir equipo y material, en este sentido se propone:

- 4.4.1 Fortalecer el uso bitácoras para dar seguimiento al estado del equipo en los laboratorios, procurando el mantenimiento, preventivo y correctivo.
- 4.4.2 Mantener la operatividad del Centro de Apoyo de Docencia e Investigación (CADI), a través de las ayudantías y servicio social, para apoyar en la operación de la infraestructura en aulas de docencia.
- 4.4.3 Analizar las necesidades de equipo para aquellas UEA que se proponen crear.

- 4.4.4 Aprovechar la experiencia académica de la planta docente para diseñar, construir y poner en marcha prototipos que sirvan como herramientas en la docencia.

#### **4.5 TRABAJO INTEGRAL INSTITUCIONAL**

La participación de todas las instancias que integran la división es necesaria para concretar las diferentes acciones implementadas por lo que el trabajo interinstitucional debe:

- 4.5.1 Procurar que todo el personal del Departamento de Electrónica tenga una participación en los programas institucionales de tutorías y asesorías que sean tomadas en cuenta en la Beca al Desarrollo de la Carrera Docente.
- 4.5.2 Apoyar a la División de CBI y a las diferentes Coordinaciones en la gestión para el proceso de acreditación de los Planes de Estudio ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).
- 4.5.3 Impulsar la impartición de cursos de educación continua con otras divisiones.

#### **4.6 TÉCNICOS, PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AYUDANTES**

Las actividades del Personal Técnico y Administrativo adscrito al Departamento de Electrónica son y serán un apoyo crucial para la operatividad y el cuidado de los laboratorios, así como el trabajo de gestión. La política de operación departamental debe acotar sus funciones, cumplir con horarios de trabajo y procurar en todo momento un ambiente de respeto. En este sentido se debe:

- 4.6.1 Delimitar cada una de las funciones y responsabilidades del Personal Técnico y Administrativo para las cuales fueron contratados.
- 4.6.2 Promover cursos de capacitación para el Personal Técnico y Administrativo.
- 4.6.3 Distribuir de manera equilibrada los ayudantes de docencia e investigación, entre las áreas de investigación y el Departamento de Electrónica, dando seguimiento a sus funciones encomendadas.

#### **4.7 CUERPOS ACADÉMICOS**

El Departamento de Electrónica cuenta con cinco Cuerpos Académicos, de los cuales tres están en formación, uno en proceso consolidación y otro consolidado. En este sentido es necesaria una evaluación de aquellos Cuerpos Académicos para definir acciones a medio

tiempo para fomentar su competencia, así como apoyar la gestión para que apliquen a las convocatorias de apoyo de organismos externos para atraer recursos.

## REFLEXIÓN

El Departamento de Electrónica tiene como meta institucional repuntar en todas las funciones sustantivas, principalmente en docencia e investigación, para ser un referente a nivel nacional. El Jefe de Departamento debe ser un gestor comprometido y responsable para dar seguimiento a las funciones encomendadas del personal a su cargo. Por lo es fundamental escuchar y analizar los comentarios de las propuestas que emanan de una seria discusión académica y respetuosa. Un plan de trabajo dependerá del compromiso del personal adscrito al departamento, anteponiendo en todo momento las diferencias personales y sobreponiendo los intereses académicos por los cuales estamos contratados. La situación de pandemia ha atrasado el desempeño de nuestras funciones, aunque también ha dejado ciertos beneficios y demostrado la fortaleza de nuestra institución. Cuatro años es un tiempo relativamente corto en el cual todos los integramos el Departamento de Electrónica debemos fijar la mirada a futuro y comprender que requerimos actualizarnos y crecer académicamente para ser competitivos. Sin embargo, es fundamental mantener la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, que caracteriza las capacidades, habilidades, cualidades y el conocimiento que adquirieron nuestros egresados emanado de un proceso de docencia e investigación que promueve la identidad de la planta docente.

## REFERENCIAS

- Informes de División de CBI, 2019-2022, Dra. Teresa Merchand Hernández.
- Informes de Departamento de Electrónica, 2020-2021, M. en C. Roberto A. Alcántara Ramírez.
- Plan de Trabajo del Departamento de Electrónica, 2017-2021, Dr. Raúl Miranda Tello
- Plan de Trabajo del Departamento de Electrónica, 2013-2017, M. en C. Roberto A. Alcántara Ramírez.
- Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Unidad Azcapotzalco 2014-2024, actualizada en 2021. Aprobado por el Consejo Académico en su sesión 388, Dr. Oscar Lozano Carrillo.
- Plan de Desarrollo Institucional, (PDI). 2011-2024. Aprobado por el Colegio Académico en su sesión 330, del 14 de diciembre de 2010.