



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Unidad de Posgrado

PLAN DE ESTUDIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA CON

MENCIÓN EN SISTEMAS DE POTENCIA

El Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con mención en *Sistemas de Potencia* proporcionará a los participantes una sólida formación estructurada en el área de Sistemas Eléctricos de Potencia. Este programa se orienta hacia la formación de profesionales, docentes e investigadores para el estudio del comportamiento tanto en régimen estacionario como transitorio de los sistemas eléctricos de potencia, con miras a su aplicación en el diseño y la planificación de estos sistemas. El uso de métodos computacionales será intensivo para el análisis y simulación de las características estáticas y dinámicas los sistemas de potencia y sus componentes.

La mención de **Sistemas de Potencia** tiene una duración de dos años con dedicación a tiempo parcial (3 veces por semana), que comprende cuatro semestres académicos:

PRIMER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-05	Procesos Estocásticos	64	4	Obligatorio
EE-08	Sistemas Lineales y No Lineales	64	4	Obligatorio
EE-60	Dinámica de Sistemas de Potencia	64	4	Obligatorio

SEGUNDO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-51	Optimización en Sistemas Eléctricos de Potencia	64	4	Obligatorio
EE-53	Transitorios Electromagnéticos en Sistemas Eléctricos de Potencia	64	4	Obligatorio
EE-63	Alta Tensión y Técnicas de Prueba	64	4	Obligatorio

TERCER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-58	Planeamiento de Sistemas de Potencia	64	4	Obligatorio
EE-80	Electrónica de Potencia	64	4	Obligatorio
EE-78	Proyecto de Tesis I	64	4	Obligatorio

CUARTO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-56	Operación y Despacho Económico de Sistemas de Potencia	64	4	Obligatorio
EE-81	Tópicos en Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial	64	4	Obligatorio
EE-79	Proyecto de Tesis II	64	4	Obligatorio

TOTAL DE CRÉDITOS: 48

Cursos Electivos:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-50	Tópicos en Sistemas de Potencia	64	4	Electivo
EE-54	Armónicos y Factor de Potencia	64	4	Electivo
EE-57	Control y Estabilización de Sistemas Eléctricos de Potencia	64	4	Electivo
EE-59	Análisis de Estabilidad de Tensión en Sistemas de Potencia	64	4	Electivo
EE-69	Control de Máquinas Eléctricas	64	4	Electivo

Actualizado a 03/2000

Nota:

- A partir del periodo 2016-1 cada curso tiene 64 horas académicas (16 semanas)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Unidad de Posgrado

PLAN DE ESTUDIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON

MENCIÓN EN AUTOMÁTICA E INSTRUMENTACIÓN

El Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica con mención en *Automática e Instrumentación*, está concebido para proporcionar a los participantes una sólida formación académico y profesional dentro del campo de su competencia. Al finalizar el Programa de Maestría los participantes estarán en capacidad de utilizar eficazmente las técnicas de automatización e instrumentación para obtener soluciones dentro de plataformas tecnológicas adecuadas, capaces de adaptarse en el tiempo al entorno cambiante. Asimismo adquirirán los fundamentos que le permita planificar y desarrollar proyectos de Investigación y Desarrollo e impulsar el nacimiento de pequeñas empresas basadas en los diversos trabajos desarrollados durante los estudios.

La Mención de **Automática e Instrumentación** tiene una duración de dos años con dedicación a tiempo parcial (3 veces por semana), que comprende cuatro semestres académicos:

PRIMER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-05	Procesos Estocásticos	64	4	Obligatorio
EE-07	Procesamiento Digital de Señales	64	4	Obligatorio
EE-08	Sistemas Lineales y No Lineales	64	4	Obligatorio

SEGUNDO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-69	Control de Máquinas Eléctricas	64	4	Obligatorio
EE-74	Tópicos en Manufactura Integrada por Computadoras	64	4	Obligatorio
EE-75	Control Digital –Aplicaciones	64	4	Obligatorio

TERCER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-22	Control no Lineal	64	4	Obligatorio
EE-73	Control de Procesos Industriales	64	4	Obligatorio
EE-78	Proyecto de Tesis I	64	4	Obligatorio

CUARTO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-81	Tópicos en Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial	64	4	Obligatorio
---	Electivo	64	4	Obligatorio
EE-79	Proyecto de Tesis II	64	4	Obligatorio

TOTAL DE CRÉDITOS: 48

Cursos Electivos:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-09	Procesamiento Digital de Señales Avanzado	64	4	Electivo
EE-10	Tratamiento Digital de la Voz	64	4	Electivo
EE-11	Laboratorio de Procesamiento y Control Digital utilizando el DSP	64	4	Electivo
EE-20	Automatización en Tiempo Real	64	4	Electivo
EE-71	Estrategias e Interfaces de Control en Bioingeniería	64	4	Electivo
EE-72	Robótica	64	4	Electivo
EE-45	Tópicos en Automática e Instrumentación	64	4	Electivo

Actualizado al 25/03/09

Nota:

- A partir del periodo 2016-1 cada curso tiene 64 horas académicas (16 semanas)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Unidad de Posgrado

PLAN DE ESTUDIOS
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON
MENCIÓN EN TELECOMUNICACIONES

El Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica con mención en *Telecomunicaciones* tiene por finalidad dar a los participantes una sólida formación en los conocimientos, técnicas avanzadas y modernas tecnologías utilizadas en este campo. Asimismo, para encontrar soluciones a problemas de este campo, para mejorar las soluciones existentes, contribuyendo a la modernización de las empresas.

PRIMER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EEE-02	Procesamiento Digital de Señales	64	4	Obligatorio
EEE-03	Comunicaciones Digitales I	64	4	Obligatorio
EEE-08	Redes y Protocolos de Comunicaciones	64	4	Obligatorio

SEGUNDO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EEE-04	Comunicaciones Digitales II	64	4	Obligatorio
EEE-06	Teoría de la Información	64	4	Obligatorio
EEE-07	Comunicaciones Ópticas	64	4	Obligatorio

TERCER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EEE-10	Sistemas de Comunicaciones Inalámbricas	64	4	Obligatorio
EEE-19	Tópicos en Comunicaciones I	64	4	Obligatorio
EEE-13	Proyecto de Tesis I	64	4	Obligatorio

CUARTO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EEE-20	Tópicos en Comunicaciones II	64	4	Obligatorio
EEE-21	Regulación y Gestión de Comunicaciones	64	4	Obligatorio
EEE-14	Proyecto de Tesis II	64	4	Obligatorio

TOTAL DE CRÉDITOS: 48

Actualizado a 03/2000

Nota:

- A partir del periodo 2016-1 cada curso tiene 64 horas académicas (16 semanas)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Unidad de Posgrado

PLAN DE ESTUDIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON

MENCIÓN EN TELEMÁTICA

El Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica con mención en *Telemática* proporciona a los participantes los conocimientos fundamentales y especializados para incursionar en el diseño, la planificación y la gestión de redes de información, desarrollando con profundidad el tratamiento de las señales electrónicas y radioeléctricas mediante el empleo de las técnicas más avanzadas. Las técnicas de computación, serán usadas con amplitud, no solo como parte fundamental de las redes de comunicaciones, sino como un instrumento imprescindible para el tratamiento de la señal, el diseño de circuitos y la optimización de redes de información.

La mención de **Telemática** tiene una duración de dos años con dedicación a tiempo parcial (3 veces por semana), que comprende cuatro semestres académicos:

PRIMER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-06	Matemática Discreta	64	4	Obligatorio
EE-40	Programación Orientada a Objetos	64	4	Obligatorio
EE-83	Ingeniería de Software	64	4	Obligatorio

SEGUNDO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-07	Procesamiento Digital del Señales	64	4	Obligatorio
EE-42	Sistemas Operativos	64	4	Obligatorio
EE-44	Arquitectura de Redes y Protocolos	64	4	Obligatorio

TERCER SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-41	Arquitectura de Computadoras	64	4	Obligatorio
EE-82	Base de Datos Distribuidos	64	4	Obligatorio
EE-78	Proyecto de Tesis I	64	4	Obligatorio

CUARTO SEMESTRE:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-81	Tópicos en Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial	64	4	Obligatorio
---	Electivo	64	4	Obligatorio
EE-79	Proyecto de Tesis II	64	4	Obligatorio

TOTAL DE CRÉDITOS: 48

Cursos Electivos:

Código	Asignatura	Horas	Créditos	Condición
EE-09	Procesamiento Digital de Señales Avanzado	64	4	Electivo
EE-10	Tratamiento Digital de la Voz	64	4	Electivo
EE-11	Laboratorio de Procesamiento y Control Digital utilizando el DSP	64	4	Electivo
EE-20	Automatización en Tiempo Real	64	4	Electivo
EE-34	Sistemas de Comunicación	64	4	Electivo
EE-46	Tópicos en Telemática	64	4	Electivo

Actualizado al 12/05/09

Nota:

- A partir del periodo 2016-1 cada curso tiene 64 horas académicas (16 semanas)