

Requisitos de admisión

- Poseer grado de Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Biomédica y áreas afines.
- Promedio mínimo de 8.5 en los estudios de maestría. En casos en que el promedio sea inferior al mínimo requerido y el aspirante demuestre capacidad suficiente, la solicitud será evaluada por el Comité de Admisión al Doctorado del DIE.
- Acreditar el dominio del idioma inglés con un nivel mínimo de 500 puntos del examen TOEFL.
- Aprobar examen de conocimientos básicos de matemáticas.
- Aval de un investigador de la SBE que manifieste su disposición de dirigir al estudiante.
- Aval del proyecto doctoral por el Colegio de Profesores de la SBE.
- Entregar la siguiente documentación a la Coordinación Académica:

- Solicitud de admisión Doctorado
 - Carta personal dirigida al Comité de Admisión de Doctorado del DIE donde exprese su motivación para realizar estudios de Doctorado.
 - Curriculum Vitae actualizado.
 - Títulos de licenciatura y maestría. (copia)
 - Resumen de la tesis de maestría en un máximo de 2 cuartillas.
 - Certificados de estudios de licenciatura y maestría. (copia)
 - Constancias de otros estudios o actividades académicas. (copia)
 - Dos cartas de recomendación.
- Estas cartas pueden ser expedidas por profesores o personas que puedan testificar el desempeño del candidato, en el terreno académico o profesional.
- Acta de nacimiento. (copia)
 - CURP (copia)
 - 1 fotografía tamaño infantil.

Fechas importantes Doctorado:

Entrega de documentos:

Abierta todo el año

Becas

Los programas de Maestría y Doctorado del DIE están registrados en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por lo que los estudiantes aceptados tendrán el apoyo institucional del CINVESTAV para el trámite de becas del CONACYT o de otros organismos o instituciones.

Colegiaturas

Los estudiantes nacionales están exentos del pago de colegiaturas. Los estudiantes extranjeros deberán pagar la colegiatura anual vigente establecida por el CINVESTAV.

Informes

Coordinación Académica
Sección de Bioelectrónica
CINVESTAV
Av. Instituto Politécnico Nacional 2508
Col. San Pedro Zacatenco
C.P. 07360, México D.F.

Tel.: 5747- 3800 ext. 6200
Fax: 5747- 3981

Correo-e: casbe@cinvestav.mx
ppena@cinvestav.mx

<http://www.bioelec.cinvestav.mx>



Departamento de Ingeniería Eléctrica MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

Opción BIOELECTRÓNICA

Fechas Importantes Maestría:

ENTREGA DE DOCUMENTOS: MARZO, ABRIL Y MAYO

CURSOS PROPEDÉUTICOS: JUNIO

EXÁMENES DE ADMISIÓN: 1RA. SEMANA DE JULIO



Cinvestav

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional - Departamento de Ingeniería Eléctrica
Av. Instituto Politécnico Nacional 2508
Col. San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, México D.F.

Presentación

El Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) ofrece a través de la Sección de Bioelectrónica (SBE), los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica en la especialidad de Bioelectrónica dirigidos principalmente a egresados de las carreras de Ingeniería Electrónica, Eléctrica, Biomédica y áreas afines.

La SBE tiene como objetivo la formación de especialistas e investigadores de alto nivel en el desarrollo de instrumentación electrónica aplicada a la investigación científica y tecnológica en medicina y biología.

Líneas de Investigación

- Sensores y Transductores
- Bioinstrumentación
- Rehabilitación
- Procesamiento de Señales e Imágenes Biológicas
- Modelado de Biosistemas

Programa de Maestría

La duración de los estudios de Maestría es de 2 años divididos en 6 cuatrimestres a tiempo completo. El plan de estudios consta de un total de 17 materias que incluyen el trabajo de tesis y una materia opcional que tiene como objetivo preparar al estudiante en el desarrollo de su tesis.

1er. Cuatrimestre

- Electrónica Digital
- Teoría de Señales y Sistemas
- Electrónica Computacional
- Anatomía Humana

2do. Cuatrimestre

- Físicoquímica de la Biología
- Fundamentos y Normas de Seguridad Eléctrica
- Sensores y Transductores
- Tecnologías Avanzadas en Bioinstrumentación
- Laboratorio de Desarrollo de Instrumentos I

3er. Cuatrimestre

- Fisiología Humana
- Sistemas Terapéuticos y Tecnología Intrahospitalaria
- Procesamiento Analógico de Bioseñales y Aplicaciones
- Laboratorio de Desarrollo de Instrumentos II

Curso Opcional:

- Cerámicas Piezoeléctricas
- Instrumentación en Electrocardiografía
- Instrumentación en Oftalmología
- Introducción a la Bioultrasónica
- Procesamiento Digital de Bioseñales
- Sensores Químicos y Biosensores
- Visión Humana
- Procesamiento de Imágenes
- Introducción a la Lógica Difusa
- Introducción a los Efectos de la Radiación Electromagnética en la Materia Viva

4to., 5to. y 6to. Cuatrimestre:

- Trabajo de Tesis

Requisitos de admisión

- Haber terminado una licenciatura en un área afín. Se podrán admitir alumnos en proceso de titulación, previo análisis de su expediente.
- Tener un promedio mínimo de 8.0.

En caso de tener un promedio inferior, el Comité de Admisión a la Maestría analizará el expediente académico del candidato y dictaminará la respuesta a dicha solicitud.

- Aprobar exámenes de admisión de

Electrónica Analógica y Matemáticas.

- Ser seleccionado de acuerdo a resultados de exámenes de admisión y entrevistas por el Colegio de Profesores de la SBE.
- Entregar la siguiente documentación a la Coordinación Académica:

- Solicitud de admisión Maestría
- Carta personal dirigida al Comité de Admisión de Maestría del DIE donde exprese su motivación para realizar estudios de Maestría.
- Curriculum Vitae actualizado.
- Título de licenciatura, Acta de examen profesional o de obtención de grado o carta de pasante. (copia)
- Certificado de estudios de licenciatura. (copia)
- Constancias de otros estudios ó actividades académicas. (copia)
- Dos cartas de recomendación. Estas cartas pueden ser expedidas por profesores o por personas que puedan testificar el desempeño del candidato, desde el punto de vista académico o en el terreno profesional.
- Acta de nacimiento. (copia)
- CURP. (copia)
- 1 fotografía tamaño infantil.

Cursos propedéuticos

La SBE ofrecerá los cursos propedéuticos de Matemáticas y Electrónica Analógica sin costo. La asistencia a estos cursos no es obligatoria. Cada curso tiene una duración de 40 horas impartidas en 4 semanas.

Fechas importantes Maestría:

Entrega de documentos:

Marzo, Abril y Mayo

Cursos propedéuticos:

Junio

Exámenes de admisión:

1ra. semana de Julio

Entrevistas:

2da. semana de Julio

Publicación de resultados:

3ra. Semana de Julio

Inicio de cursos:

Última semana de Agosto

Programa de Doctorado

La duración normal de los estudios de Doctorado es de 4 años divididos en 12 cuatrimestres a tiempo completo.

Para el ingreso al Programa de Doctorado existen dos modalidades.

La primera está dirigida a candidatos con grado de Maestría en áreas afines (Doctorado Tradicional). La segunda modalidad está dirigida a estudiantes del Programa de Maestría de la SBE que hayan mostrado un desempeño académico sobresaliente con un promedio mínimo de 9 en el primer año (Doctorado Integrado).

Las actividades académicas serán asignadas al alumno por su director de tesis con el aval de un Comité Académico de Seguimiento (CAS) del DIE.

Estas actividades comprenderán además del proyecto de investigación, cursos, talleres, seminarios, actividades docentes, estancias de investigación, y otras que proporcionen una formación académica sólida en los conocimientos específicos del campo de interés del alumno y lo preparen para la candidatura al grado de doctor.

