

**BUAP**Vicerrectoría de Investigación  
y Estudios de Posgrado**PROGRAMAS DE POSGRADO****Maestría en Ingeniería**

Facultad de Ingeniería

**Este programa se encuentra registrado en el  
Sistema Nacional de Posgrados (SNP) de CONAHCYT**

**Información del Programa:**

<b>Orientación:</b>	Profesionalizante
<b>Duración:</b>	2 años
<b>Periodo Escolar:</b>	Semestral
<b>Materias:</b>	15
<b>Créditos:</b>	77
<b>Inicio de periodo escolar:</b>	Enero (Anual)
<b>Año de creación:</b>	2012

**Coordinación del Posgrado:**

<b>Coordinador:</b>	<b>M. I. Carlos Bustos Mota</b> , Construcción; <b>M. I. Alejandro Carrillo Vizcaya</b> , Geotecnia; <b>Dr. Juan Pablo Hidalgo Toxqui</b> , Estructuras; <b>M. I. José Luis Stefanoni Minutti</b> , Tránsito y Transporte; <b>Dr. Juan Carlos Escamilla Sánchez</b> , Sist. Eléctricos de Potencia
<b>E-mail Coordinador:</b>	<a href="mailto:maestriae.buap@viep.com.mx">maestriae.buap@viep.com.mx</a>
<b>Dirección:</b>	Blvd. Valsequillo y 18 Sur, C.U., Col. San Manuel, Puebla, Pue., C.P. 72570
<b>Teléfono:</b>	+52 (222) 229 5500 ext. 7618
<b>Web:</b>	<a href="http://www.ingenieria.buap.mx">www.ingenieria.buap.mx</a>

**Objetivo:**

- Formar profesionales de alto nivel en ingeniería, útiles a la sociedad.
- Proponer proyectos de infraestructura bajo un enfoque de desarrollo social sustentable que involucren la solución de problemas del medio ambiente, geotecnia, estructuras, vías terrestres, agua potable, generación de energía,



sistemas eléctricos, edificaciones diversas, apoyando con esto el desarrollo socioeconómico de México.

- Abordar en forma integral los proyectos de infraestructura y medio ambiente que abarquen la planeación, el análisis, el diseño, los criterios de construcción y de evaluación de las estructuras, fundamentando su viabilidad y factibilidad con el apoyo de la tecnología informática.
- Analizar las consecuencias de las decisiones técnicas de los proyectos de infraestructura, incluyendo los aspectos éticos, socioeconómicos y ambientales de estas decisiones con una visión integral y sustentable.
- Realizar investigación y proyectos terminales de carácter profesional, docente o empresarial para generar nuevos conocimientos, métodos y criterios en ingeniería.

**Costos:****Estudiantes Nacionales**

- **Costo del curso propedéutico:** \$ 3,500.00
- **Inscripción única:** \$ 4,000.00
- **Costo por crédito:** \$ 690.00

**Requisitos de ingreso:**

- Copia tamaño carta de buena calidad y certificada ante notario público del título y cédula profesional de ingeniero o de alguna profesión en un campo afín a la maestría y/o opción terminales de la misma.
- Copia en tamaño carta de buena calidad del certificado de estudios profesionales y haber obtenido un promedio mínimo de 8 (ocho) o su equivalente.
- Copia notarial en tamaño carta de buena calidad del acta de nacimiento.
- Copia de CURP
- Presentar una carta de exposición de motivos para el ingreso al Posgrado.
- Dos cartas de recomendación académica.
- Currículum vitae resumido en una cuartilla.
- Dos fotografías tamaño infantil.
- Aprobar con un promedio mínimo de 8 las asignaturas del propedéutico.
- Presentar documento de acreditación del idioma inglés en un nivel 5 “Higher Beginner”.



- Aspirantes extranjeros, deberán presentar todos los documentos oficiales mencionados, legalizados por el consulado mexicano en su país de origen. Además, presentar una carta de solvencia económica y el permiso de permanencia en México (FM-9) ante la Secretaría de Relaciones Exteriores.

**Requisitos de Egreso:**

- Acreditar los 77 créditos totales correspondientes al posgrado.
- La maestría deberá concluirse en un periodo que no exceda de dos años y seis meses, contando desde el inicio de la primera asignatura.
- Haber egresado con un promedio mínimo de 8.0 (ocho), Si el promedio fuera menor, el alumno deberá presentar un examen general de conocimientos previo al examen de grado.
- El alumno deberá presentar su trabajo de titulación y su réplica en examen oral.

**Plan de estudios:**

OPCIÓN TERMINAL AMBIENTAL			
1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Aplicadas</li> <li>• Fundamentos de Ingeniería</li> <li>• Operaciones y Procesos Unitarios Físicoquímicos en Ingeniería Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación Ambiental I</li> <li>• Microbiología Ambiental</li> <li>• Procesos Biológicos de Tratamiento</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos Sólidos Urbanos</li> <li>• Modelos en Ingeniería Ambiental</li> <li>• Contaminación de Aire I</li> <li>• Seminario de Titulación II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optativa I</li> <li>• Optativa II</li> <li>• Optativa III</li> <li>• Seminario de Titulación</li> </ul>

OPCIÓN TERMINAL CONSTRUCCIÓN			
1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Aplicadas</li> <li>• Fundamentos de Ingeniería</li> <li>• Computación Aplicada a la Construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería de Costos</li> <li>• Administración de Empresas Constructoras</li> <li>• Planeación y Control de Obra</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y Construcción de Pavimentos</li> <li>• Evaluación de Proyectos</li> <li>• Tecnología del Concreto</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optativa I</li> <li>• Optativa II</li> <li>• Optativa III</li> <li>• Seminario de Titulación III</li> </ul>



<b>OPCIÓN TERMINAL ESTRUCTURAS</b>			
<b>1° Semestre</b>	<b>2° Semestre</b>	<b>3° Semestre</b>	<b>4° Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Aplicadas</li> <li>• Fundamentos de Ingeniería</li> <li>• Análisis Matricial de Estructuras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento de Elementos de Concreto</li> <li>• Dinámica Estructural</li> <li>• Método del Elemento Finito</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamientos de Elementos de Acero</li> <li>• Estructuras de Mampostería</li> <li>• Ingeniería Sísmica</li> <li>• Seminario de Titulación II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optativa I</li> <li>• Optativa II</li> <li>• Optativa III</li> <li>• Seminario de Titulación III</li> </ul>

<b>OPCIÓN TERMINAL GEOTECNIA</b>			
<b>1° Semestre</b>	<b>2° Semestre</b>	<b>3° Semestre</b>	<b>4° Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Aplicadas</li> <li>• Fundamentos de Ingeniería</li> <li>• Geología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotecnia I</li> <li>• Geotecnia II</li> <li>• Laboratorio de Geotecnia</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y Construcción de Pavimentos</li> <li>• Mecánica de suelos Aplicada</li> <li>• Diseño y Construcción de Cimentaciones</li> <li>• Seminario de Titulación II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optativa I</li> <li>• Optativa II</li> <li>• Optativa III</li> <li>• Seminario de Titulación III</li> </ul>

<b>OPCIÓN TERMINAL SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA</b>			
<b>1° Semestre</b>	<b>2° Semestre</b>	<b>3° Semestre</b>	<b>4° Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas Aplicadas</li> <li>• Fundamentos de Ingeniería</li> <li>• Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado de Energía y Servicios de Transmisión de Energía</li> <li>• Transitorios Electromagnéticos</li> <li>• Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de las altas Tensiones</li> <li>• Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia</li> <li>• Redes de Distribución</li> <li>• Seminario de Titulación I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de Comunicaciones</li> <li>• Calidad de Energía</li> <li>• Tópicos Selectos de Sistemas de Sistemas Eléctricos de Potencia</li> <li>• Seminario de Titulación III</li> </ul>



OPCIÓN TERMINAL TRÁNSITO Y TRANSPORTE			
1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre
<ul style="list-style-type: none"><li>• Matemáticas Aplicadas</li><li>• Fundamentos de Ingeniería</li><li>• Ingeniería de Tránsito I</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería de Transporte I</li><li>• Ingeniería de Tránsito II</li><li>• Ingeniería de Transporte II</li><li>• Seminario de Titulación I</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño y Construcción de Pavimentos</li><li>• Evaluación de Proyectos</li><li>• Ingeniería de Sistemas de Transporte</li><li>• Seminario de Titulación II</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Optativa I</li><li>• Optativa II</li><li>• Optativa III</li><li>• Seminario de Titulación III</li></ul>

**Líneas de Investigación:****CONSTRUCCIÓN**

- Métodos Constructivos para Estabilización de Taludes y Laderas.
- Propiedades Mecánicas de los Materiales para Construcción.
- Metodologías para el Análisis de Precios Unitarios.

**ESTRUCTURAS**

- Análisis Sísmico de Estructuras.
- Vulnerabilidad de Edificios Históricos.

**GEOTECNIA**

- Estabilidad de Taludes.
- Análisis Sísmico de Estructuras Terrestres.
- Flujo de Agua en Suelos.

**SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA**

- Electrónica de Potencia.
- Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia.
- Aplicación y Uso de Las Energías Alternativas y Medios Motrices.

**TRÁNSITO Y TRANSPORTE**

- Impactos del Tránsito y Transporte.
- Infraestructura del Transporte.
- Prospectiva del Sistema de Tránsito y Transporte.

**Planta Docente:**

-

**Perfil de Ingreso:**

- Interés por la problemática de diseño en ingeniería.
- Sentido de organización, iniciativa y creatividad.
- Habilidad para construir relaciones espaciales con una visión de conjunto.
- Tendencia a la comprensión, manejo y análisis de principios matemáticos y físicos para su aplicación en los procesos de diseño y construcción de obras y sistemas eléctricos de potencia.
- Imaginación e innovación.
- Inclínación al diseño de estructuras con enfoque de sustentabilidad.
- Deseo de desarrollarse en empresas relacionadas con la ingeniería.

**Perfil de Egreso:**

- El perfil del egresado del Programa de Maestría en Ingeniería contempla los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que se espera obtenga y desarrolle el alumno, una vez que haya cubierto el plan de estudios correspondiente. En consecuencia, es de esperarse que el egresado de la Maestría:
- Conozca su campo disciplinario.
- Esté actualizado en los métodos y técnicas de experimentación de su campo disciplinario.
- Conozca la gestión de proyectos de desarrollo e innovación tecnológica.
- Los egresados de la Maestría en Ingeniería:
- Habrán adquirido un conocimiento sólido y actual en el campo disciplinario que hayan cursado.
- Dominarán un amplio conjunto de métodos y técnicas fundamentales teóricas y experimentales de su campo disciplinario.
- Serán capaces de apoyar el desarrollo de estudios y proyectos de investigación básica y aplicada, así como plantear estrategias para su realización, en los ámbitos académico, industrial, productivo y de servicio.
- Además, aquellos estudiantes cuyo objetivo radique en el ejercicio docente:
- Estarán capacitados para realizar labores de docencia.