



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**Maestría y Doctorado en Ingeniería**  
**Campo de Conocimiento de Energía**  
**Campo disciplinario Sistemas Energéticos**  
**Economía de la Energía y Planeación Energética**

El Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM abarca ocho Campos de Conocimiento: Ambiental, Civil, Eléctrica, **Energía**, Mecánica, Química, Sistemas, Exploración y Explotación de Recursos Naturales. En el Campo de Conocimiento **Energía** participan la Facultad de Ingeniería, el Instituto de Ingeniería y el Instituto de Energías Renovables. Dentro del campo de conocimiento **Energía**, existen los campos disciplinarios Diseño Bioclimático, Fuentes Renovables y **Sistemas Energéticos**.

En el campo disciplinario de Sistemas Energéticos, existe el área de **Economía de la Energía y Planeación Energética**. Es un perfil multidisciplinario con el objetivo de generar conocimientos y capacidades en economía de la energía, prospectivas, toma de decisiones, planeación energética, políticas públicas, transición energética, y desarrollo sostenible de sistemas energéticos. Los egresados pueden ejercer en empresas privadas, en organizaciones no gubernamentales (ONGs), en entidades gubernamentales nacionales y en organismos internacionales.

**Plan de Estudios de Maestría**

El plan de estudios prevé que el alumno obtenga al menos 72 créditos, cursando asignaturas obligatorias y optativas. Las materias optativas son definidas de común acuerdo con el tutor. Se contempla la elaboración de una tesis sin valor en créditos académicos. El plan está previsto para una duración de cuatro semestres para los estudiantes de tiempo completo y de seis como máximo para los de tiempo parcial.

| <b>Programa de Maestría con Perfil Economía de la Energía y Planeación Energética</b> | <b>Créditos</b> |
|---|-----------------|
| <b>Semestre 1</b>   |                 |
| Matemáticas Aplicadas   | 6               |
| Optativa 1  | 6               |
| Optativa 2  | 6               |
| Optativa 3  | 6               |
| Sesión de Tutoría I (obligatoria sin créditos)  |                 |
| <b>Semestre 2</b>   |                 |
| Proyecto de Investigación I   | 8               |
| Optativa 4  | 6               |
| Optativa 5  | 6               |
| Optativa 6  | 6               |
| Sesión de Tutoría II (obligatoria sin créditos)                                       |                 |
| <b>Semestre 3</b>   |                 |
| Proyecto de Investigación II  | 8               |
| Proyecto de Investigación III   | 8               |
| Optativa 7  | 6               |
| Sesión Tutoría III (obligatoria sin créditos)   |                 |
| <b>Semestre 4</b>   |                 |
| Sesión Tutoría IV (obligatoria sin créditos)  |                 |
| Actividades académicas orientadas a la graduación (obligatoria sin créditos)          |                 |

## Sistema Tutorial de Maestría

A todos los alumnos inscritos en el programa se les asigna un tutor quien tiene la responsabilidad de establecer, junto con el alumno, un plan individual de actividades académicas que éste seguirá de acuerdo con el plan de estudios.

### Materias Obligatorias del Campo Disciplinario de Sistemas Energéticos

Matemáticas aplicadas. Proporciona las bases de matemáticas necesarias para continuar una especialización en sistemas energéticos.

Proyecto de Investigación I. El alumno iniciará el desarrollo de una investigación que se plasmará en su tesis y elaborará su protocolo formal de investigación.

Proyectos de Investigación II y III. Es la continuación de la asignatura anterior. El alumno trabajará en el desarrollo de su tesis y deberá alcanzar un avance significativo para concluir y titularse durante el cuarto semestre (estudiantes de tiempo completo).

### Materias Optativas de Maestría con Perfil Economía de la Energía y Planeación Energética

Energía y desarrollo <sup>(1)</sup>

Energía y ambiente <sup>(1)</sup>

Evaluación de proyectos energéticos <sup>(1)</sup>

Ingeniería financiera aplicada a la industria de la energía <sup>(1)</sup>

Elementos y herramientas para la planeación de largo plazo de sistemas energéticos <sup>(1,2)</sup>

Mercado eléctrico mayorista en México <sup>(1)</sup>

Análisis de datos <sup>(1)</sup>

Planeación y política energética <sup>(2)</sup>

Análisis de Expansión del Sector Eléctrico <sup>(2)</sup>

Energía Internacional <sup>(2)</sup>

Elementos y herramientas para la planeación de largo plazo de sistemas energéticos <sup>(1,2)</sup>

Repercusiones sociales del uso de la energía <sup>(2)</sup>

Introducción al análisis de ciclo de vida y aplicaciones en el sector energético <sup>(2)</sup>

Probabilidad y estadística aplicada al pronóstico de demandas energéticas <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Se ofrece en semestres impares, ejemplo Semestre 2024-1.

<sup>(2)</sup> Se ofrece en semestres pares, ejemplo Semestre 2024-2.

### Orientación Académica

Dra. Cecilia Martín del Campo Márquez

Facultad de Ingeniería,

Edificio S, 1er. Piso.

Email: cecilia.martindelcampo@ingenieria.unam.edu

Tel. CU: 55 5622-3026

Dr. Víctor Rodríguez Padilla

Facultad de Ingeniería,

Edificio S, 1er. Piso.

Email: energia123@hotmail.com

Tel. CU: 55 5622-3026

### Orientación Administrativa

Adriana Villavicencio Martínez

Facultad de Ingeniería,

Edificio S, 1er. Piso. Oficina S1-15

Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, CP. 04510. México, D.F.

Tel. CU: 55 5622-3026.

Email: energia@unam.mx

### Convocatorias en el Sitio Web del Posgrado:

<http://ingen.posgrado.unam.mx/convocatoria-de-ingreso/>

<http://odin.fi-b.unam.mx/senergeticos/posgrado.html>