

OBJETIVO GENERAL

Formar maestros en eficiencia energética y energías renovables, con una preparación académica rigurosa y sólida en su campo de conocimiento, a través del empleo de la investigación aplicada como estrategia formativa, permitiendo el desarrollo sustentable, el uso eficiente de la energía y la producción de energía limpia aprovechando al máximo los recursos naturales con los que cuenta el país, que le permita interactuar en el sector productivo o continuar con estudios de nivel doctorado.

PERFILES DE LA MAESTRÍA

➤ Perfil de ingreso

El aspirante a ingresar a la Maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables de este programa deberá ser egresado de carreras de Ing. Mecánica, Energía, Electromecánica, Química, Electrónica o Áreas afines que laboran en los sectores productivos de bienes y servicios, o hayan concluido recientemente la licenciatura y deseen fortalecer y ampliar su formación profesional mediante el Posgrado

Conocimientos

- Matemáticas, Termodinámica, Mecánica de fluidos y electrónica.
- En programas y paquetes de computo técnicos y especializados de ingeniería relacionados con el campo de conocimiento de su interés.
- Dominio del idioma inglés en lectura de comprensión de textos científicos.

Habilidades y Aptitudes

- Poseer aptitudes para realizar investigación básica y/o aplicada.
- Alta responsabilidad académica. Capacidad para desarrollar investigación científica en forma coordinada.
- Capacidad para realizar investigación en forma colaborativa.
- Aptitudes para el análisis y síntesis de problemas relacionados con la solución de problemas en el sector de la transformación de la energía.
- El alumno debe tener una buena comprensión de lectura, capacidad de análisis y síntesis, así como excelente redacción.
- Entender el contexto social y económico del país en el que se ejerce la actividad profesional.
- Tenga la aptitud de adaptarse a situaciones nuevas.

Actitudes.

- Mentalidad abierta al uso de la tecnología y a la innovación educativa, como herramientas que puedan potenciar el aprendizaje.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Ser una persona comprometida, trabajadora y responsable.

➤ Perfil de egreso.

Al término de la maestría

El egresado tendrá la capacidad de resolver problemas técnicos, administrativos y económicos en el manejo, mejora y aplicación de procesos energéticos y transformación de energía, así como la identificación y selección de las áreas de aplicación y suministro de potencia térmica y eléctrica obtenida de fuentes renovables.

Una vez concluida la maestría, el egresado será capaz de:

- Desarrollar metodologías analíticas y de campo para la evaluación de la eficiencia energética de los procesos que se requieren para obtener un producto, servicio o generación de potencia y energía.
- Analizar los procesos y sistemas donde se puede aprovechar el suministro de energía y potencia obtenidas a través de las fuentes de energía renovables.
- Identificar las áreas de oportunidad en el ámbito energético para disminuir los consumos de energía en la fabricación, manufactura de un producto o un servicio.
- Analizar la factibilidad de incrementar la eficiencia energética de los procesos donde se tenga alguna transformación de energía.
- Comunicarse en los niveles científico, técnico y de divulgación, tanto nacional como internacionalmente.
- Identificar, plantear e implantar soluciones a problemas de su campo disciplinario estudiado en la maestría.
- Prever la trascendencia social y científico-tecnológica de su campo disciplinario en el marco de la realidad de los problemas nacionales.
- Propugnar por soluciones prácticas y realizables con una capacidad crítica con respecto a la información científica y tecnológica de fuentes especializadas vigentes (Bibliografía).
- Participar en asesorías, consultorías, investigación básica y aplicada, y en desarrollo tecnológico en ámbitos académicos relacionados con su campo disciplinario.

1er. Semestre	2do. Semestre	3er. Semestre	4to. Semestre
Matemáticas (6)	Negocios en la Ingeniería (6)	Seminario de Investigación II (4)	Seminario de Investigación III (4)
Mecánica de Fluidos Avanzada (6)	Optativa 1 (6)	Optativa 4 (6)	Tesis (20)
Termodinámica Avanzada (6)	Optativa 2 (6)	Tesis (20)	
Seminario de Investigación I (4)	Optativa 3 (6)		
22 Créditos	24 Créditos	30 Créditos	24 Créditos
Total de Créditos			100

	Obligatorias
	Optativas

Asignaturas Obligatorias	24
Asignaturas Optativas	24
Seminarios de Investigación I-III	12
Tesis	40

DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y TOTAL DE CRÉDITOS.

El plan de estudios propuesto para la Maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables se cursa en cuatro semestres para alumnos de tiempo completo y en seis para alumnos de tiempo parcial (casos excepcionales), incluyendo la graduación. El plan tiene un valor total de 100 créditos.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.

La organización académica del plan de estudios de la Maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables, considerando el sistema de tutoría con el que se cuenta donde el alumno junto con su tutor o tutores, señalan su plan principal de actividades académicas, se organiza en:

- ✓ Energías Convencionales y Eficiencia Energética
 - Cogeneración de Energía.
 - Repotenciación a Ciclos Combinados e Híbridos.
 - Eficiencia Energética de Sistemas Térmicos.
 - Gestión de Proyectos.
 - Control Tecnológico Avanzado.

- Refrigeración y Sistemas en Enfriamiento.
- Temas Selectos de Instrumentación de Procesos.

✓ Energías Alternas Renovables

- Energía Mareomotriz.
- Energía Fotovoltaica.
- Energía Solar Térmica.
- Generación de Energía Eólica y Gestión de la Energía.
- Biocombustibles.
- Gestión de Proyectos.
- Control Tecnológico Avanzado.
- Gestión Integrada.
- Diseño de Reactores Biológicos.
- Instrumentación y Control de Reactores Biológicos.

De acuerdo con el cuadro anterior, el alumno:

- Realizará actividades académicas del campo de conocimiento, donde el alumno deberá cubrir un total de 100 créditos, de los cuales 24 créditos corresponden a actividades obligatorias y 24 créditos corresponden a optativas, 12 correspondientes a los cursos de seminario de

investigación I, II y III y 40 créditos corresponden al trabajo de a Tesis.

- Desarrollar actividades académicas orientadas a la investigación aplicada, cuya finalidad es establecer y desarrollar el proyecto de investigación durante sus estudios culminando en la redacción y defensa de su documento de tesis para la obtención de grado.

REQUISITOS DE INGRESO

El aspirante deberá contar con los siguientes documentos:

- Comprobante de calificación en licenciatura de 8 en una escala de 0 a 10.
- Currículum vitae
- Copia de Título y cédula profesional
- Acta de nacimiento
- Comprobante de domicilio
- IFE
- CURP
- Carta de exposición de motivos
- 2 cartas de recomendación por académicos e investigadores.
- 6 Fotografías tamaño infantil

Para los aspirantes extranjeros anexarán:

- Copia de pasaporte
- Copia de la forma migratoria No. 9 (F. M. 9).

Para el Ingreso a La Maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables, el proceso de selección es el siguiente:

✓ Examen diagnóstico y cursos propedéuticos

El alumno asiste al curso propedéutico durante el periodo indicado y acreditar las asignaturas de dicho curso con calificación satisfactoria para continuar con el proceso de ingreso. Los cursos propedéuticos son cuatro: matemáticas, termodinámica, mecánica de fluidos y electrónica.

Posteriormente realiza el examen diagnóstico donde se evalúan las diferentes áreas de interés de la maestría.

✓ Examen de inglés

En esta etapa el alumno debe mostrar la comprensión, redacción y lectura del idioma inglés de textos científicos especializados. El examen es aplicado por el Centro de Lenguas Extranjeras del TESE.

✓ Entrevista y selección.

En esta etapa, el comité de selección realiza entrevistas a los aspirantes durante las fechas que se establece en el proceso de admisión. Se analiza el interés y la motivación para desarrollar un posgrado, así como del desempeño mostrado en el curso propedéutico.

✓ Resultados

Finalmente, se publican los resultados en la página oficial de la institución y en las oficinas de la coordinación de posgrado. A partir de ahora, el alumno aceptado formaliza su registro en el departamento de Servicios Escolares.

Misión

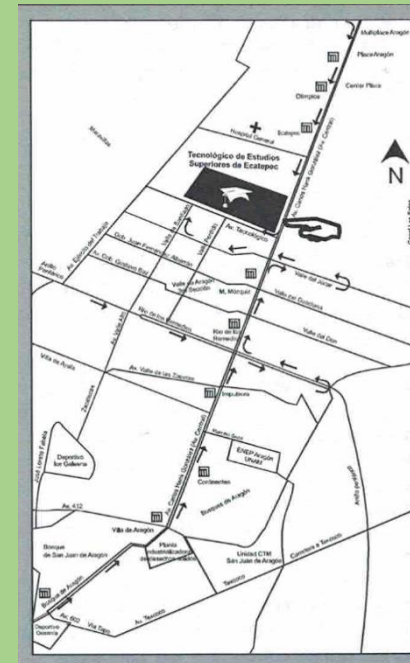
Ofrecer educación superior integral de calidad por competencias, que permita formar profesionistas líderes, creativos y competitivos en una realidad global, con capacidades para identificar y resolver problemas, comprometidos con el desarrollo tecnológico, económico, cultural y social del País, Estado y entorno local.

Visión al 2019

Ser la Institución de Educación Superior Tecnológica sustentable, innovadora, consolidada en el liderazgo nacional y con reconocimiento internacional en la generación y aplicación del conocimiento tecnológico, mediante la formación de calidad, la investigación, la solución de problemas tecnológicos relevantes que impulsen el desarrollo del estado y del país, a través del fortalecimiento de valores como la innovación y el trabajo colaborativo con sentido humano.

www.tese.edu.mx

Ubicación



Informes

Av. Tecnológico s/n, sección Fuentes Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec de Morelos, Estado de México. C. P. 55210

M. en DO. Héctor Rodríguez Carmona
Jefe de la División de Ingeniería Mecánica,
Mecatrónica e Industrial
Tel 50002329 y 2330
e-mail: hrodriguez@tese.edu.mx

Dr. Agustín Mora Ortega
Coordinador de la MEEER
Tel 50002321
e-mail: amora@tese.edu.mx



TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

MAESTRÍA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES