

# Unidad Directiva

## ITZ 2019

**LORENZO O. HERNÁNDEZ**

Director del Instituto

**VIRIDIANA GARCÍA NAVARRO**

Subdirectora Académica

**ADRIANA IVETT DE LA ROCA CHIAPAS**

Subdirectora de Planeación y Vinculación

**RAYMUNDO REAL PALENCIA**

Subdirector de Servicios Administrativos

**ARELI MARLEN SALGADO DELGADO**

Jefa de la División de Estudios de Posgrado

**MARITZA CIPRIAN ROSARIO**

Coordinadora de la Maestría en Ingeniería



[www.itzacatepec.edu.mx](http://www.itzacatepec.edu.mx)

Calzada Tecnológico # 27, Zacatepec, Morelos.  
01(734) 343-07-23 / 343-21-10 / 343-21-11 Ext. 227 y 228  
Apdo. Postal 45 C.P. 62780

## “MAESTRÍA EN INGENIERÍA”

CLAVE DEL PLAN DE ESTUDIOS  
MPING-2011-16

El Instituto Tecnológico de Zacatepec desea ampliar su oferta educativa a nivel posgrado ofreciendo el programa de maestría en ingeniería profesionalizante el cual tiene como objetivo integrar al plano laboral personal con nivel de maestría capaz de desarrollar tecnologías para la resolución de problemas reales en la industria, investigación, gobierno y sociedad.

El programa está integrado por 3 Líneas de generación del conocimiento:

Desarrollo de Tecnología e Innovación  
Ingeniería de Sistemas  
Modelado y Simulación de Procesos



## Línea 1

### Desarrollo de Tecnología e Innovación.

El uso y manejo de la tecnología en la vida moderna es indispensable y requiere de personal altamente capacitado para afrontar sus vertiginosos cambios, está demostrado que existe una relación tangible y positiva entre la generación y explotación del conocimiento con el desarrollo económico de los países.

En México y en particular en el TecNM, existe un gran interés por desarrollar tecnología e innovar, es decir, de generar nuevos productos, diseños, automatización, supervisión y gestión de procesos, servicios, métodos u organizaciones a través de su registro de patentes y propiedad intelectual y con ello lograr ventajas competitivas en la economía su sustentabilidad.

Por lo anterior, el Instituto tecnológico de Zacatepec perteneciente al TecNM, presenta la línea de investigación de desarrollo de tecnología e innovación.

## Línea 2

### Ingeniería de Sistemas

La línea de Ingeniería de Sistemas se enfoca en el desarrollo sistemático de software bajo los estándares de calidad requeridos por la industria en general, mediante software que integra interfaces para ambiente Web para el acceso, manipulación y análisis de almacenes de datos tradicionales, NoSql, Grandes Datos, entre otras.

La finalidad de esta línea de generación de conocimientos es formar personas altamente capaces para desarrollar software de calidad para la toma de decisiones en los diferentes niveles de una organización o empresa.

## Línea 3

### Modelado y Simulación de Procesos

La modelación y simulación dan respuesta a problemas que se presentan en los ámbitos industriales de investigación y gubernamental, cuya exigencia es la optimización de sus procesos donde se involucran recursos económicos, humanos y tecnológicos. Anticipando e innovando tecnológicamente con el objetivo de fundamentar la toma de decisiones y su impacto. Esta línea de generación del conocimiento aplicado tiene como propósito formar personas con nivel posgrado altamente capacitados para decidir la mejor solución a los retos de los diversos procesos industriales, físicos (meteorología, energía, entre otros), salud, infraestructura y otros.

Con lo anterior, el Instituto Tecnológico de Zacatepec presenta un posgrado de vanguardia, innovador, relevante y con una amplia gama de líneas de generación de conocimiento aplicadas para la elección de las personas egresadas de las diferentes ingenierías cuyo interés sea emprender su propia empresa o desempeñarse competentemente en los diferentes sectores del país.

## PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS

### ASIGNATURAS BÁSICAS

- Modelado matemático.
- Estadística aplicada en diseño d1. Matemáticas e experimentos.
- Innovación y sustentabilidad en la ingeniería

### ASIGNATURAS OPTATIVAS Línea 1:

- Desarrollo de Tecnología e Innovación
- Programación para dispositivos móviles
- Procesamiento digital de señales en tiempo real
- Tecnologías para la gestión del conocimiento
- Modelos de negocios
- Instrumentación y adquisición de datos

### Línea 2:

- Ingeniería de Sistemas
- Base de datos
- Bases de datos multidimensionales
- Desarrollo de proyectos de software
- Introducción a la programación web
- Programación web basada en contenido
- Sistemas de información para la toma de decisiones

### Línea 3:

- Modelado y Simulación de Procesos
- Termodinámica
- Fenómenos de transporte
- Mecánica de materiales
- Instrumentación optoelectrónica
- Análisis y control de sistemas no lineales
- Simulación de procesos de fabricación
- Temas selectos I: Flujo bifásico
- Temas selectos II: Análisis, simulación y aplicación de materiales embebidos



## SEMINARIOS

Son tres Seminarios los que van a cursar los estudiantes en esta Maestría, en los semestres I al III. En el seminario I, se desarrolla el Protocolo de investigación, y en los Seminarios II y III desarrollan y avanzan en su investigación, presentando resultados al final de cada semestre.

## TESIS

La tesis se cursa en el cuarto semestre, en ésta se obtienen resultados finales del proyecto de investigación y se escribe el documento de tesis que será presentado como producto final para obtener el Grado de Maestro en Ingeniería. En total se cursan 100 créditos y en los cuadros siguientes se muestra el valor en créditos de las asignaturas mencionadas anteriormente