



CETYS[®]
UNIVERSIDAD

MAESTRÍA EN **INGENIERÍA E INNOVACIÓN**

Única en México
con Acreditación
Internacional

WASC



FIMPES



2018



CONACYT



MAESTRÍA EN INGENIERÍA E INNOVACIÓN

OBJETIVO DEL PROGRAMA

El objetivo del programa es impactar de manera importante en la *mejora de procesos y productos* dentro de las *industrias de manufactura y de servicios*, a través de técnicas selectas de la ingeniería con un enfoque en la *innovación y desarrollo tecnológico*.

Se apoya fuertemente en la *investigación aplicada* en campos selectos del conocimiento y mediante un *modelo educativo vinculado* con el sector productivo para la realización de proyectos.

PERFIL DEL ASPIRANTE

El perfil de ingreso a la Maestría en Ingeniería e Innovación está alineado en las competencias generales y profesionales que todo graduado de una licenciatura en ingeniería debe tener, o bien, licenciaturas de áreas afines al programa.

EL EGRESADO DE LA MII DEL CETYS

Desarrolla soluciones a problemas con enfoque en la mejora de procesos y productos, en los contextos de las organizaciones de manufactura y de servicios, aplicando **técnicas de innovación y diseño**, así como tecnologías especializadas.

Ejerce liderazgo en la solución de problemas mediante el diseño y conducción de proyectos de investigación aplicada.

Aplica la metodología de investigación para la solución de problemas en **4 campos selectos** de la ingeniería:

- **LGAC 1 SISTEMAS Y PROCESOS INDUSTRIALES (SIPI):** se relaciona con las técnicas de análisis y diseño de sistemas de manufactura, logística, cadenas de suministro, sistemas de calidad y optimización.
- **LGAC 2 DISEÑO Y SISTEMAS DE MANUFACTURA (DSM):** se relaciona con las técnicas de análisis y diseño de ingeniería donde se caracterizan componentes, realizan pruebas a materiales, ingeniería de procesos, productos y selección de tecnologías.
- **LGAC 3 SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (SITI):** se relaciona con las técnicas de análisis, diseño, y programación para el mejoramiento de sistemas y procesos que integran sistemas de cómputo, redes, sistemas de software, robótica y control, así como sistemas de radio frecuencia.
- **LGAC 4 SUSTENTABILIDAD Y ENERGÍAS RENOVABLES (SERE):** se enfoca en el estudio del impacto de la actividad industrial en el medio ambiente, así como en el análisis detallado de las entradas y salidas del sistema (energía, materiales, agua, residuos, entre otros.). Para el diseño de sistemas de gestión sustentable.

FORMACIÓN DE CALIDAD GLOBAL

Única universidad en Latinoamérica con acreditación internacional WASC.

Distinguida por FIMPES en su más alta categoría.

Cátedras Distinguidas y Profesores Visitantes de Estados Unidos, Europa, India, China, entre otros.

Docentes nacionales con gran experiencia en el ámbito profesional, quienes participan en investigaciones, publicaciones y proyectos de vinculación con la industria.

Espacios académicos y laboratorios innovadores, con infraestructura y equipamiento didáctico especializado de primer nivel.

Alianzas con universidades alrededor del mundo para el ofrecimiento de áreas de énfasis en los campos de conocimiento de la Maestría.

Maestría dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de CONACYT (PNPC).



LA FLEXIBILIDAD Y ESPECIALIZACIÓN DE LA **MII** EN CETYS

La Maestría en Ingeniería e Innovación está diseñada para que cada alumno pueda configurar el **programa de acuerdo a sus necesidades profesionales de especialización**, integrando experiencias internacionales y la participación en proyectos de ingeniería e innovación.

El programa ofrece **un diploma** que reconoce el campo de conocimiento y área de énfasis elegido por el alumno.

LIDERAZGO EN PROYECTOS DE **INNOVACIÓN.**

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

TRES BLOQUES

BÁSICO

- Modelos Estadísticos
- Administración de Proyectos
- Analítica Visual
- Desarrollo Sustentable
- Innovación y Desarrollo
- Metodología de la Investigación

ESPECIALIZADO

Cuatro campos de conocimiento

- Sistemas y Procesos Industriales
- Diseño y Sistemas de Manufactura
- Sistemas y Tecnologías de Información
- Sustentabilidad y Energías Renovables.

*Ver bloque especializado al reverso.

APLICATIVO

- Proyecto de Ingeniería e Innovación I
- Proyecto de Ingeniería e Innovación II

LA **MII** TE OFRECE UNA EDUCACIÓN DE POSGRADO COMPETITIVA Y PERTINENTE, A TRAVÉS DE:

- 1 Campos de conocimiento y áreas de énfasis basados en los requerimientos estratégicos de la industria.
- 2 El desarrollo habilidades, conocimientos y herramientas tecnológicas para impactar de inmediato a tu organización.
- 3 Formación para la innovación y desarrollo tecnológico con enfoque en la mejora de procesos y productos.
- 4 Certificados internacionales en temas selectos de especialización con universidades extranjeras.
- 5 Un ambiente profesional donde intercambias ideas con ingenieros líderes de la región.
- 6 Un modelo educativo vinculado fuertemente con la industria.
- 7 Experiencias internacionales con maestros extranjeros y estancias fuera del país.

ÁREAS

MATERIAS

SIPI

SISTEMAS Y PROCESOS INDUSTRIALES:

Sistemas de Calidad **(SC)**
Sistemas de Manufactura **(EM)**
Admón. de la Cadena de Suministro **(CS)**
Manufactura Médica **(MM)**

Sistemas de Calidad **(SC/CS)**
Administración de la Cadena de Suministros **(CS)**
Estrategias de Manufactura **(EM/SC)**
Diseño de Sistemas de Manufactura **(EM)**
Control de Piso **(EM)**
Administración de Inventarios **(CS)**
Logística y Distribución **(CS)**
Ingeniería de Calidad **(SC)**
Diseño de Experimentos **(SC/EM)**
Simulación de Sistemas **(EM/CS)**
Fundamentos Normativos y de Calidad en Manufactura Médica **(MM/SC)**
Ingeniería de Calidad para la Manufactura Médica **(MM/SC)**

Gestión de Riesgos en Manufactura Médica **(MM)**
Sistemas de Calidad para la Manufactura Médica **(MM/SC)**
Control de Diseño y Desarrollo de Producto **(MM)**
Validación del Diseño y Evaluación **(MM)**
Desarrollo y Validación de Procesos de Manufactura Médica **(MM)**
Acción Correctiva y Acción Preventiva (CAPA) **(MM)**
Monitoreo y Control de Procesos **(MM)**
Desarrollo y Gestión de Proveedores **(MM/SC)**

DSMA

DISEÑO Y SISTEMAS DE MANUFACTURA:

Ingeniería de Diseño **(ID)**
Diseño Aeroespacial **(IA)**
Materiales Avanzados **(MA)**

Mecánica de Materiales Avanzados **(ID/IA)**
Diseño y Aplicación de Sistemas Térmicos **(ID/IA)**
Elastoplasticidad **(ID)**
Análisis de Procesos y Diseño Energético de Herramientas **(ID)**
Vibraciones Mecánicas **(ID)**
Tratamientos Térmicos **(ID)**
Generación de Prototipos **(ID)**
Aerodinámica **(IA)**
Elemento Finito con Aplicaciones Aeroespaciales **(IA)**
Turbomaquinaria y Turbinas de Gas **(IA)**

Diseño Conceptual Aeroespacial **(IA)**
Generación de Prototipos Aeroespaciales **(IA)**
Materiales Compuestos **(IA)**
Análisis Experimental Mecánico **(ID)**
Introducción a la Ciencia de Materiales **(MA)**
Uniones, Estructuras y Cristalografía **(MA)**
Termodinámica de Materiales **(MA)**
Cinética de Materiales y Transformaciones de Fase **(MA)**
Propiedades Físicas y Mecánicas **(MA)**
Procesamiento Termomecánico **(MA)**
Caracterización de Materiales **(MA)**

SITI

SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN:

Redes y Sistemas Distribuidos **(RE)**
Sistemas de Radio Frecuencia **(RF)**
Robótica y Automatización **(CO)**

Programación Avanzada por Objetos **(RE/CO)**
Fundamentos de Sistemas de Control **(CO)**
Redes Inalámbricas **(RE/RF)**
Seguridad en Ambientes de Redes **(RE)**
Instrumentación y Control de Procesos **(CO)**
Laboratorio de Controladores Digitales **(CO)**
Robótica y Automatización Industrial **(CO)**
Plataformas de Software para el Control de Procesos **(CO)**
Redes y Sistemas Distribuidos **(RE)**
Arquitectura y Desarrollo de Software **(RE)**

Diseño de Sistemas Distribuidos **(RE)**
Computación Móvil **(RE)**
Principios y Aplicaciones de RF **(RF)**
Diseño de Circuitos Integrados RF **(RF)**
Diseño de Sistemas RF para Aplicaciones Inalámbricas **(RF)**
Teoría y Diseño de Antenas **(RF)**
Medición y Pruebas de Micro-ondas **(RF)**
Introducción a OFDMA y Sistemas 4G **(RF)**
Ingeniería de Transmisión de Micro-ondas **(RF)**
Diseño de Circuitos RF **(RF)**

SERE

SUSTENTABILIDAD Y ENERGÍAS RENOVABLES:

Gestión Ambiental **(GA)**
Desarrollo Sustentable **(DS)**
Sistemas de Energías Renovables **(ER)**

Contaminación Ambiental **(GA/DS/ER)**
Política y Legislación Ambiental **(GA/DS/ER)**
Gestión Ambiental **(GA)**
Ecología Industrial **(GA)**
Impacto Ambiental **(GA)**
Seguridad Ambiental **(GA)**
Indicadores de Sustentabilidad **(DS)**
Globalización y Medio Ambiente **(DS)**

Economía Ambiental **(DS)**
Sustentabilidad Organizacional **(DS)**
Sistemas de Gestión y Eficiencia Energética **(ER)**
Laboratorio de Aplicación de Energías Renovables **(ER)**
Fundamentos de Sistemas Eléctricos **(ER)**
Aplicaciones de Sistemas Eléctricos **(ER)**
Fundamentos de Circuitos Eléctricos **(ER)**

Campus Mexicali

+52 (686) 567-3700 Ext. 1035
posgrado.mexicali@cetys.mx

Campus Tijuana

+52 (664) 903-1800 Ext. 281
posgrado.tijuana@cetys.mx

Campus Ensenada

+52 (646) 222-2300 Ext. 198
posgrado.ensenada@cetys.mx

SÍGUENOS



infocetys@cetys.mx | www.cetys.mx

RVOE SEBS, octubre 2015: No.BC-122-M1/15. CETYS Universidad es una Institución auspiciada por el Instituto Educativo del Noroeste, A.C. que no persigue fines de lucro.