



## ÁMBITO OCUPACIONAL

-  Diseño de nuevos productos y servicio. La planeación estratégica de nuevos negocios.
-  La creación de tu propia empresa.
-  Coordinación y sincronización de los diferentes eslabones en la cadena de suministros.
-  La dirección de sistemas productivos.
-  Generación de estrategias de gestión y logística.
-  Implementación de mejores tecnologías.
-  Consultoría.



## OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO

1. El egresado será capaz de diseñar estrategias y gestionar los recursos para los sistemas productivos de bienes y servicios en las organizaciones bajo los principios de industria limpia en un plazo máximo de 5 años después de su egreso.
2. El egresado será capaz de analizar, mejorar e implementar sistemas productivos de bienes y servicios en las organizaciones bajo los principios de industria limpia en un plazo máximo de 4 años después de su egreso.
3. El egresado será capaz de tomar decisiones y resolver problemas a través de ideas creativas e innovadoras bajo los principios de productividad y competitividad en un plazo máximo de 5 años.
4. El egresado buscará su desarrollo profesional de forma permanente a través de la actualización en las metodologías y herramientas emergentes aplicables en las organizaciones.

## MISIÓN:

Formar ingenieros industriales utilizando modelos educativos de vanguardia con una orientación analítica y humana que les permita ser competitivos, éticos y que estén comprometidos con el desarrollo sustentable.

## VISIÓN:

Ser un departamento que integre la docencia, la vinculación y la investigación, para la formación de ingenieros que respondan a los retos en la generación de bienes y servicios de clase mundial.

Por una Juventud Integrada al Desarrollo de México<sup>®</sup>



### Certificación

NMX-CC-9001-IMNC-2008/ISO9001:2008

### Programa Acreditado por CACEI

Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería



### Unidad Tomás Aquino

Calzada Tecnológico 12950  
Fracc. Tomás Aquino, C.P. 22414  
Tijuana, Baja California

examen.seleccion@tectijuana.edu.mx

 (664) 607 84 00 Ext: 133

 adistancia@tectijuana.edu.mx



Si no tienes lector de QR puedes descargarlo de



[www.tijuana.tecnm.mx](http://www.tijuana.tecnm.mx)



TecNMTijuana

FMCAWMM



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO  
CAMPUS TIJUANA



INGENIERÍA  
INDUSTRIAL  
Semipresencial



IIND-2010-227

Departamento de  
Ingeniería Industrial

 (664) 607-84-00 Ext. 134

 adistancia@tectijuana.edu.mx

## OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

- Analizar, diseñar y gestionar sistemas productivos desde la provisión de insumos hasta la entrega de bienes y servicios, integrándolos con eficacia y eficiencia.
- Conocer, seleccionar y aplicar tecnologías para optimizar procesos productivos.
- Diseñar, implementar y administrar sistemas de mantenimiento para eficientar la operación de las instalaciones y equipos.
- Implementar sistemas de gestión de calidad para satisfacer los requerimientos del cliente y partes interesadas.
- Utilizar los instrumentos de medición requeridos en la certificación y/o acreditación con las normas vigentes.
- Interpretar e implementar estrategias y métodos estadísticos en los procesos organizacionales para la mejora continua.
- Seleccionar y adecuar modelos de calidad y diseño de experimentos en procesos organizacionales para su optimización.
- Gestionar sistemas de seguridad, salud ocupacional y protección al medio ambiente, en industrias de producción y de servicios.
- Identificar necesidades de su entorno y desarrollar investigación aplicada para crear e innovar bienes y servicios.
- Crear y mejorar productos de alto valor agregado bajo los principios de productividad y competitividad.
- Seleccionar e implementar tecnologías de información y comunicación dentro de la empresa.
- Participar en proyectos de transferencia, desarrollo y adaptación de tecnologías en los sistemas productivos.
- Diseñar, implementar y mejorar sistemas y estaciones de trabajo considerando factores ergonómicos para optimizar la producción.
- Participar en la estandarización de operaciones para la transferencia y adaptación de los sistemas productivos.
- Manejar y aplicar las normas y estándares en el análisis de operaciones de los sistemas de producción.
- Emprender e incubar empresas con base tecnológica, que promueva el desarrollo socioeconómico de una región, así como su constitución legal.
- Formular, evaluar y gestionar proyectos de inversión, que le permita emprender la creación de unidades productivas de bienes y servicios bajo criterios de competitividad y sustentabilidad.
- Tomar decisiones para la mejora de sistemas productivos y de servicios, fundamentadas en planteamientos y modelos analíticos.

## LOS ATRIBUTOS DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

- Identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería.
- Analizar, diseñar, gestionar e implementar sistemas productivos a lo largo de la cadena de suministro, integrando sus estándares con eficacia y eficiencia considerando principios ergonómicos con el uso de herramientas, técnicas y metodologías de vanguardia.
- Identificar e integrar tecnologías de vanguardia y TIC's para prever y resolver problemas, con el fin de innovar los procesos productivos en la industria de productos o servicios cumpliendo con los requerimientos regionales y globales existentes.
- Trabajar efectivamente en equipos multiculturales e interdisciplinarios que establecen metas, planean tareas, cumplen fechas límite, alineados con la sustentabilidad.
- Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales en situaciones relevantes para la ingeniería y realizar juicios informados, que consideren el impacto de las soluciones de ingeniería en los contextos global, económico, ambiental y social.
- Comunicarse efectivamente en forma oral y escrita con diferentes audiencias.
- Aplicar técnicas o herramientas estadísticas para la mejora continua, diseñar sistemas eficientes de calidad, así como aplicar normas nacionales e internacionales de sistemas de calidad.
- Desarrollar e implementar proyectos aplicando metodologías de investigación y gestión de proyectos que atiendan las necesidades del entorno.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	Fundamento de Investigación ACC-0908 HT HP CR 2 2 4	Electricidad y Electrónica Industrial INC-1069 HT HP CR 2 2 4	Metrología y Normalización AEC-1048 HT HP CR 2 2 4	Física INC-1013 HT HP CR 2 2 4	Higiene y Seguridad Industrial INF-1016 HT HP CR 3 2 5	Taller de Investigación I ACA-0909 HT HP CR 0 4 4	Taller de Investigación II ACA-0910 HT HP CR 0 4 4	Planeación y Diseño de Instalaciones INC-1022 HT HP CR 2 2 4	Especialidad I	Especialidad V	
B	Taller de Ética ACA-0907 HT HP CR 0 4 4	Propiedades de los Materiales INC-1024 HT HP CR 2 2 4	Economía AEF-1018 HT HP CR 2 2 4	Procesos de Fabricación INC-1023 HT HP CR 2 2 4	Administración de Operaciones I INC-1001 HT HP CR 2 2 4	Administración de Operaciones II INC-1002 HT HP CR 2 2 4	Simulación INC-1027 HT HP CR 2 2 4	Gestión de los Sistemas de Calidad INC-1015 HT HP CR 2 2 4	Especialidad II	Especialidad VI	
C	Cálculo Diferencial ACF-0901 HT HP CR 3 2 5	Cálculo Integral ACF-0902 HT HP CR 3 2 3	Cálculo Vectorial ACF-0904 HT HP CR 3 2 3	Algoritmo y Lenguajes de Programación INC-1005 HT HP CR 2 2 4	Administración de Proyecto INR-1003 HT HP CR 2 1 3	Gestión de Costos AEC-1302 HT HP CR 2 2 4	Ingeniería Económica AEC-1037 HT HP CR 2 2 4	Ingeniería de Sistemas INR-1017 HT HP CR 2 1 3	Especialidad III	Residencia Profesional	
D	Taller de Herramientas Inteligentes INH-1029 HT HP CR 1 3 4	Análisis de la Realidad Nacional INQ-1006 HT HP CR 1 2 3	Álgebra Lineal ACF-0904 HT HP CR 3 2 3	Investigación de Operaciones I INC-1018 HT HP CR 2 2 4	Investigación de Operaciones II INC-1019 HT HP CR 2 2 4	Administración del Mantenimiento INC-1004 HT HP CR 2 2 4	Planeación Financiera INC-1021 HT HP CR 2 2 4	Formulación y Evaluación de Proyectos AED-1030 HT HP CR 2 3 5	Especialidad IV		
E	Química INC-1025 HT HP CR 2 2 4	Probabilidad y Estadística AEC-1053 HT HP CR 2 2 4	Estadística Inferencial I AEF-1024 HT HP CR 3 2 5	Control Estadístico de la Calidad INF-1007 HT HP CR 3 2 5	Estadística Inferencial II AEF-1025 HT HP CR 3 2 5	Mercadotecnia AED-1044 HT HP CR 2 3 5	Sistemas de Manufactura INF-1026 HT HP CR 3 2 1 5	Relaciones Industriales INC-1026 HT HP CR 3 2 4			
F	Dibujo Industrial INH-1008 HT HP CR 0 6 6	Taller de Liderazgo INC-1030 HT HP CR 2 2 4	Estudio del Trabajo I INJ-1011 HT HP CR 4 2 6	Estudio del Trabajo II INJ-1012 HT HP CR 4 2 6	Desarrollo Sustentable ACD-0903 HT HP CR 2 3 5	Ergonomía INF-1010 HT HP CR 3 2 5	Logística y Cadenas de Suministro INH-1020 HT HP CR 1 3 4				
	27	24	29	27	26	26	25	20			
	Actividades Complementarias (antes de Oto. Inmestra) 1: créditos de tutorías, 1: crédito de actividad extraescolar, 3: créditos complementarios adicionales							Servicio Social (apartir de 70 % créditos)	Residencia Profesional (apartir de 80 % créditos)		
	5							10	10		



**INGENIERÍA INDUSTRIAL (SEMIPRESENCIAL)**  
septiembre 2022

**IIND-2010-227**

Componente	Créditos
Estructura General	204
Especialidad	30
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Tutorías	1
<b>TOTAL</b>	<b>260</b>