



# INGENIERÍA INDUSTRIAL E INNOVACIÓN BASADA EN DATOS

Ingeniería Industrial e Innovación Basada en Datos forma a **líderes ingenieros con mentalidad emprendedora y de excelencia mundial**, capaces de combinar el conocimiento matemático, científico, y tecnológico con la analítica de datos para agregar valor a los diseños de sistemas productivos desde su planeación, organización y control para tomar mejores decisiones.

Optimizarás el funcionamiento de las empresas **a través de la innovación basada en datos** y una perspectiva sistémica global de la empresa.

Mejorarás los procesos y aprovecharás al máximo los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos. **Serás capaz de vincular la empresa, el capital y los centros de investigación.**

Campus Mixcoac y Campus Ciudad Panamericana.



UNIVERSIDAD  
Panamericana

[admisiones.up.edu.mx](https://admisiones.up.edu.mx)



# INGENIERÍA INDUSTRIAL E INNOVACIÓN BASADA EN DATOS

admisiones.up.edu.mx



## PROPUESTA DE VALOR

- ✓ La carrera de Ingeniería Industrial cuenta con la certificación ABET, que garantiza la calidad del programa para formar ingenieros de excelencia mundial.
- ✓ Nuestros Ingenieros Industriales impactan positivamente en los resultados de las empresas, innovando en su diseño, planeación, organización, control y mejora continua, mientras satisfacen las necesidades de los mercados.
- ✓ El programa ofrece un equilibrio entre profesores académicos y profesionales de la industria, lo que enriquece la formación de los estudiantes y maximiza su aprendizaje.
- ✓ Formamos directores. Llevamos más de un cuarto de siglo formando ingenieros con visión empresarial, somos ingenieros preparados para desempeñar puestos directivos en cualquier empresa, trabajando con y para las personas.

### Un aspirante a Ingeniería Industrial e Innovación Basada en Datos debe tener las siguientes características:

- ✓ Interés por resolver problemas y tomar decisiones.
- ✓ Interés por desarrollar el pensamiento lógico-matemático, las ciencias básicas, ingeniería aplicada, pensamiento económico financiero y liderazgo empresarial y humanismo.
- ✓ Creatividad, imaginación y sentido de inventiva.
- ✓ Capacidad de análisis y abstracción.
- ✓ Disciplina y alto nivel de exigencia.
- ✓ Liderazgo y visión empresarial.
- ✓ Interés en las tendencias de la analítica de datos.
- ✓ Nivel de inglés avanzado para los interesados en cursar el programa 100% en inglés.

### Nuestros alumnos, al momento de su titulación, son capaces de impactar positivamente en los resultados de las empresas a través de:

- ✓ Identificar y resolver problemas, así como tomar decisiones aplicando: a) los principios de ingeniería a través de ideas, creativas e innovadoras, producto de un pensamiento crítico, analítico y sistémico, y b) aplicando la innovación basada en datos, ciencias ingenieriles considerando el entorno económico-empresarial, con habilidades de liderazgo, trabajo autónomo y en equipos, en contextos multidisciplinarios, nacionales e internacionales.
- ✓ Desarrollar mentalidad emprendedora y/o intraemprendedora aplicando, analizando y sintetizando procesos de diseño de ingeniería que sea capaz de cumplir con un conjunto de necesidades, tomando en cuenta restricciones económicas, políticas, ambientales, sociales y éticas.
- ✓ Analizar e interpretar datos para establecer conclusiones que propongan soluciones ingenieriles.
- ✓ Aplicar el juicio ingenieril para desarrollar y conducir una experimentación adecuada.
- ✓ Comunicarse acertivamente con diferentes audiencias en español y en inglés.
- ✓ Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales en situaciones relevantes para la ingeniería.
- ✓ Aplicar la vocación de servicio a la sociedad y con una clara orientación ética en todas sus acciones.
- ✓ Ser flexibles al cambio, gestionar la incertidumbre y ser capaces de actualizar sus competencias mediante el aprendizaje continuo.
- ✓ Trabajar efectivamente en equipos que establecen metas, planean tareas, cumplen fechas límite y analizan riesgos e incertidumbre.

### Corporativo incluyendo finanzas, mercadotecnia o recursos humanos, Manufactura, Consultoría,

- ✓ Instituciones de Salud, Bienes de Consumo, Industria Hotelera, Aerolíneas, Logística Internacional, Sector público, Farmacéutico, Investigación de Mercados, Seguridad y Salud Industrial, Operaciones, Centros de Datos, Proyectos, Gestión Ambiental, entre otros.

## PERFIL DE INGRESO

## PERFIL DE EGRESO

## CAMPO LABORAL

# PLAN DE ESTUDIOS (RUTA IDEAL)

## PRIMER SEMESTRE

- Cálculo Diferencial 8
- Álgebra 8
- Química 7
- Análisis y Diseño de Algoritmos 8
- Física 5
- Historia de la Cultura 6

## SEGUNDO SEMESTRE

- Cálculo Integral 8
- Álgebra Lineal 8
- Programación Orientada a Objetos 8
- Entorno Económico 6
- Probabilidad 6
- Mecánica 6
- Persona y Sociedad 6

## TERCER SEMESTRE

- Cálculo Vectorial 8
- Ecuaciones Diferenciales 6
- Termodinámica 7
- Estadística 6
- Diseño Asistido por Computadora 6
- Liderazgo y Comunicación Efectiva 6
- Ética 6

## CUARTO SEMESTRE

- Investigación de Operaciones 6
- Ingeniería de Métodos 7
- Sistemas de Información 6
- Analítica para la toma de Decisiones 6
- Contabilidad y Costos 6
- Optativa I 6
- Antropología Teológica I 6

## QUINTO SEMESTRE

- Introducción a la Logística 6
- Modelos Probabilísticos 6
- Procesos de Manufactura 6
- Ingeniería de Materiales 7
- Análisis Financiero 6
- Optativa II 6
- Antropología Teológica II 3

## SEXTO SEMESTRE

- Administración de Operaciones 6
- Simulación Discreta 6
- Gestión de Calidad 6
- Ciencia de Datos para Negocios 7
- Principios Fundamentales del Comercio Electrónico 6
- Optativa III 6
- Filosofía Social 6

## SÉPTIMO SEMESTRE

- Gestión de la Cadena de Suministro 6
- Tópicos en Instalaciones Industriales 7
- Sistemas Integrados de Manufactura 8
- Diseño de Productos y Procesos 6
- Comportamiento Humano en la Organización 6
- Optativa IV 6
- Hombre y Mundo Contemporáneo 6

## OCTAVO SEMESTRE

- Manufactura Esbelta 6
- Dirección de Empresas 6
- Innovación e Inteligencia de Negocios 6
- Diseño de Instalaciones Industriales y de Servicios Sustentables 8
- Optativa V 6
- Ética Profesional 6

## NOVENO SEMESTRE

- Especialidad 9

## DÉCIMO SEMESTRE

- Especialidad 10

## OPTATIVAS I

- Fundamentos de Mercadotecnia
- Administración Lean de Proyectos

## OPTATIVAS II

- Investigación Cuantitativa de Mercados
- Administración de Servicios de Salud
- Portafolios de Inversión

## OPTATIVAS III

- Dinámica de Sistemas
- Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión
- Circuitos Eléctricos

## OPTATIVAS IV

- Datos Masivos
- Marco Legal de la Innovación
- Sistemas de Mejoramiento Ambiental
- Tiendas en Línea y Plataformas de Venta

## OPTATIVAS V

- Desarrollo Organizacional
- Control de Procesos
- Sostenibilidad, Innovación y Negocio
- Prevención de Lavado de Dinero
- Gestión de la Tecnología e Innovación
- Formulación y Evaluación Financiera de Proyectos
- Mercadotecnia Digital

## OPTATIVAS VI

- Propiedad Intelectual y Derechos de Autor
- Aprendizaje de Máquina
- Desarrollo de Competencias Directivas y Práctica Profesional

UNIVERSIDAD

**Pana  
meri  
cana**

Ingeniería Industrial e  
Innovación Basada en Datos

Facultad de  
Ingeniería

Campus CDMX

RVOE SEP 944610 de fecha 07/02/1994, Plan 2017, modalidad escolarizada, Augusto Rodin 498, Col. Insurgentes Mixcoac, Benito Juárez, CP 03920, Ciudad de México, México.

RVOE SEP 20230794 de fecha 09/03/2023, Plan 2022, modalidad escolarizada, Calle Vía Pública Projectada, Lote Único, número 1, Ex Ejido San Cristóbal Texcalucan, Huixquilucan, Estado de México.

Licenciatura en Ingeniería Industrial y Gestión de la Innovación. Aut. DGAIR/DIPES/SI/10349/2021. Institución registrada en el Grupo 3 del Programa de Mejora Institucional.

[admisiones.up.edu.mx](https://admisiones.up.edu.mx)





UNIVERSIDAD  
**Panamericana**



**admisiones.up.edu.mx**

**Campus México**

Augusto Rodin No. 498,  
Insurgentes Mixcoac,  
03920, Ciudad de México

**Ciudad Panamericana**

Autopista La Venta Chamapa,  
Ex Ejido de San Cristóbal Texcalucan,  
Huixquilucan, Edo. de México

**Contacto Campus Mixcoac**

mx\_ingustrial@up.edu.mx  
56 2561 2680

**Contacto Ciudad UP**

mx\_ingustrial@up.edu.mx  
56 4099 0362



Descarga la  
App para iOS



Descarga la  
App para Android