INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPIICSA)
UNIDAD PROFESIONAL INTERSISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA (UPIIT)
PLAN DE ESTUDIOS 2022 DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SEMESTRE 1	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC
	TEORÍA	PRÁCTICA		
Cálculo vectorial	3.0	0.0	3.0	6.0
Cálculo diferencial	3.0	1.0	4.0	7.0
Fundamentos de ingeniería industrial	3.0	0.0	3.0	6.0
Dibujo industrial asistido por computadora	1.0	2.0	3.0	4.0
Tecnología informática	1.0	3.0	4.0	5.0
Fundamentos de administración	3.0	1.0	4.0	7.0
Metodología de la investigación	2.0	1.0	3.0	5.0
Responsabilidad social y ética	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	18.0	9.0	27.0	45.0
SEMESTRE 2	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS TEPIC**
Mecánica clásica	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de mecánica clásica	0.0	2.0	2.0	2.0
Cálculo integral	3.0	1.0	4.0	7.0
Probabilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Administración de capital humano	1.0	3.0	4.0	5.0
Legislación industrial	3.0	1.0	4.0	7.0
Comunicación profesional	2.0	1.0	3.0	5.0
Psicología en el trabajo	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	18.0	10.0	28.0	46.0
SEMESTRE 3	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS TEPIC**
Estadística	3.0	1.0	4.0	7.0
Electromagnetismo	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de electromagnetismo	0.0	2.0	2.0	2.0
Métodos matemáticos	3.0	1.0	4.0	7.0
Química aplicada	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de química aplicada	0.0	2.0	2.0	2.0
Economía	3.0	1.0	4.0	7.0
Mecánica de materiales	2.0	1.0	3.0	5.0
Diseño y evaluación de estaciones de trabajo	0.0	2.0	2.0	2.0
Productividad y diseño del trabajo	3.0	0.0	3.0	6.0
SUBTOTAL	22.0	10.0	32.0	54.0
SEMESTRE 4	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS TEPIC**
Normalización y metrología dimensional	1.0	2.0	3.0	4.0
Álgebra lineal	3.0	1.0	4.0	7.0
Dinámica de mecanismos	2.0	1.0	3.0	5.0
Química industrial	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de química industrial	0.0	2.0	2.0	2.0
Control de calidad	3.0	0.0	3.0	6.0
Electricidad y electrónica	3.0	0.0	3.0	6.0
Tecnología de materiales	3.0	0.0	3.0	6.0
Sistemas neumáticos hidráulicos	1.0	2.0	3.0	4.0
Contabilidad y costos	3.0	1.0	4.0	7.0
SUBTOTAL	23.0	9.0	32.0	55.0
SEMESTRE 5	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS TEPIC**
Plantas y procesos industriales	3.0	0.0	3.0	6.0
Electricidad aplicada	1.0	1.0	2.0	3.0
Determinación y aplicación de estándares	0.0	2.0	2.0	2.0
Ingeniería de estándares	3.0	0.0	3.0	6.0
Pruebas de control de calidad	0.0	3.0	3.0	3.0
Modelos determinísticos de investigación de operaciones	3.0	1.0	4.0	7.0
Instrumentación y control	3.0	0.0	3.0	6.0
Planeación financiera	3.0	1.0	4.0	7.0
Mercadotecnia	3.0	1.0	4.0	7.0
Planeación y control de inventarios	3.0	1.0	4.0	7.0
SUBTOTAL	22.0	10.0	32.0	54.0
SEMESTRE 6	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS**
Modelos estocásticos de investigación de operaciones	3.0	1.0	4.0	7.0
Ingeniería económica	2.0	1.0	3.0	5.0
Planeación y control maestro de la producción	3.0	1.0	4.0	7.0
Conformado de materiales	1.0	1.0	2.0	3.0
Manufactura esbelta	2.0	1.0	3.0	5.0
Distribución de planta y manejo de materiales	3.0	1.0	4.0	7.0
Administración estratégica	2.0	2.0	4.0	6.0
Sistemas híbridos	1.0	1.0	2.0	3.0
Manufactura integral	2.0	1.0	3.0	5.0
Optativa I	1.0	2.0	3.0	4.0
SUBTOTAL	20.0	12.0	32.0	52.0
SEMESTRE 7	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS**
Mecanizado industrial	1.0	1.0	2.0	3.0
Manufactura aditiva y sustractiva	1.0	2.0	3.0	4.0
Formulación y evaluación de proyectos	1.0	3.0	4.0	5.0
Mantenimiento	3.0	1.0	4.0	7.0
Seguridad y salud en el trabajo	3.0	1.0	4.0	7.0
Logística	2.0	1.0	3.0	5.0
Simulación de sistemas	3.0	1.0	4.0	7.0
Gestión de la innovación	2.0	1.0	3.0	5.0
Optativa II	1.0	2.0	3.0	4.0
SUBTOTAL	17.0	13.0	30.0	47.0
SEMESTRE 8	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	**T/H**	**CRÉDITOS**
Gestión de la cadena de suministro	2.0	1.0	3.0	5.0
Gestión ambiental	3.0	1.0	4.0	7.0
Sistemas integrados de manufactura	2.0	2.0	4.0	6.0
Gestión de proyectos	1.0	3.0	4.0	5.0
Emprendimiento	1.0	2.0	3.0	4.0
Sistemas de gestión	1.0	2.0	3.0	4.0
Habilidades directivas	1.0	2.0	3.0	4.0
Optativa III	1.0	2.0	3.0	4.0
SUBTOTAL	12.0	15.0	27.0	39.0

INGENIERÍA INDUSTRIAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC
TOTAL	152.0	88.0	240.0	392.0

T/H= Total de horas a la semana

VIGENCIA: enero 2022

PODER EJECUTIVO FEDERAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS MEXICO CDMX
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPIICSA)
UNIDAD PROFESIONAL INTERSISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA (UPIIT)
PLAN DE ESTUDIOS 2022 DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR TRAYECTORIA CURRICULAR

DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	DISTRIBUCIÓN DE HORAS TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS
OPTATIVA I				
Diseño y validación de un prototipo	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA II				
Desarrollo del producto	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA III				
Planificación avanzada de la calidad del producto (produción)	1.0	2.0	3.0	4.0

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS
OPTATIVA I				
Seguridad en el trabajo	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA II				
Salud en el trabajo	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA III				
Gestión de riesgo y protección civil	1.0	2.0	3.0	4.0

DIRECCIÓN DE OPERACIONES	TEORIA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
OPTATIVA I				
Ingeniería de operaciones	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA II				
Solución a problemas de la alta dirección	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA III				
Implementación de sistemas de gestión	1.0	2.0	3.0	4.0

COMERCIO INTERNACIONAL Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	TEORIA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
OPTATIVA I				
Tecnologías inteligentes	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA II				
Integración de las tecnologías en la industria 5.0	1.0	2.0	3.0	4.0
OPTATIVA III				
Comercialización internacional y digital (economía)	1.0	2.0	3.0	4.0

AUTORIZADO POR:
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL CONSEJO GENERAL CONSULTIVO FE DE ERRATAS CPA/02FE/XLIICGC/2023

AUTORIZADO POR:
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA (UPIIT), CON VIGENCIA A PARTIR DEL PERIODO ESCOLAR 26/1: 20/02/2025

VIGENCIA: enero 2022

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior