



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA CAMPUS GUANAJUATO
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PLAN 2012



Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV	Semestre V	Semestre VI	Semestre VII	Semestre VIII	
1.- Álgebra Lineal Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	9.- Cálculo Integral Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	17.- Economía Integral Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Matemáticas	25.- Métodos Matemáticos de la Ingeniería Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	34.- Finanzas para la Ingeniería Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	46.- Distribución de Planta y Manejo de Materiales Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	55.- Formulación y Evaluación de Proyectos Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	65.- Electiva II Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 10.0 Procesos industriales y de gestión	Departamento de Formación Básica Disciplinaria Academia
2.- Cálculo Diferencial Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	10.- Cálculo Vectorial Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Matemáticas	18.- Control de Calidad Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	26.- Metodología de la Investigación Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Humanidades	35.- Legislación para la Promoción Industrial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	47.- Economía de la Ingeniería Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	56.- Gestión de Cadena de Suministro Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 7.5 Procesos industriales y de gestión	66.- Gestión Ambiental Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	Departamento de Formación Profesional Genérica Academia
3.- Comunicación Profesional Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 4.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 4.5 Humanidades	11.- Desarrollo de la Creatividad Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 1.5 Créditos: 1.5 Humanidades	19.- Dibujo Asistido por Computadora Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Materiales y Termofluidos	27.- Normalización y Metrología Dimensional Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 2.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 3.5 Procesos industriales y de gestión	36.- Conformado de Materiales Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 2.0 Créditos: 2.5 Materiales y Termofluidos	48.- Electiva I Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	57.- Gestión del Mantenimiento Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Procesos industriales y de gestión	67.- Gestión de Calidad Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	
4.- Contexto Occidental de la Ingeniería Industrial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Humanidades	12.- Contexto Oriental de la Ingeniería Industrial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Humanidades	20.- Ingeniería de la Productividad y Diseño del Trabajo Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	28.- Diseño y evaluación de Estaciones de Trabajo Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 2.0 Créditos: 2.5 Procesos industriales y de gestión	37.- Determinación y Aplicación de Estándares Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 2.0 Créditos: 2.5 Procesos industriales y de gestión	49.- Ingeniería de Sistemas Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Humanidades	58.- Higiene y Seguridad Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	68.- Gestión de Proyectos Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	
5.- Psicología Industrial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Humanidades	13.- Mecánica Clásica Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 9.0 Física	21.- Electromagnetismo Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 9.0 Física	29.- Plantas y Procesos Industriales Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 6.0 Materiales y Termofluidos	38.- Electricidad y Electrónica Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Física	50.- Electricidad Industrial Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 2.0 Créditos: 2.5 Mecatrónica	59.- Logística Industrial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	69.- Innovación y Transferencia Tecnológica para la Ingeniería Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	
6.- Química Aplicada Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 9.0 Química	14.- Química Industrial Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 9.0 Química	22.- Administración Integral Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Humanidades	30.- Administración de Capital Humano Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Humanidades	39.- Ingeniería de Estándares de Trabajo Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	51.- Instrumentación y Control Industrial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Mecatrónica	60.- Manufactura Asistida por Computadora Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 3.0 Procesos industriales y de gestión	70.- Optativa III Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	
7.- Sociedad Tecnología y Deontología Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 4.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 4.5 Humanidades	15.- Probabilidad Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	23.- Estadística Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	31.- Contabilidad y Costos Industriales Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Matemáticas	40.- Manufactura Integral Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	52.- Manufactura Esbelta Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	61.- Optativa II Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	71.- Política Empresarial Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	
8.- Tecnología Informática Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Mecatrónica	16.- Mercadotecnia e Investigación de Mercados para la Ingeniería Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	24.- Mecánica de Materiales Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Materiales y Termofluidos	32.- Dinámica de Mecanismos Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Materiales y Termofluidos	41.- Procesos de Mejoramiento Continuo Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	53.- Maquinados Industriales Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 2.0 Créditos: 2.5 Materiales y Termofluidos	62.- Redes y Simulación Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Procesos industriales y de gestión	72.- Proyecto de Titulación Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 3.0 Procesos industriales y de gestión	
			33.- Programación Lineal Aplicada Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	42.- Pronósticos e Inventarios Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 7.5 Procesos industriales y de gestión	54.- Optativa I Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	63.- Sistemas Automatizados Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 2.0 Créditos: 2.5 Procesos industriales y de gestión	73.- Sistemas Integrados de Manufactura Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 4.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 4.5 Procesos industriales y de gestión	
				43.- Pruebas de Calidad para la Ingeniería Horas Teoría: 0.5 Horas Práctica: 2.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 3.5 Materiales y Termofluidos		64.- Sistemas de Producción Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Procesos industriales y de gestión		
				44.- Sistemas Neumáticos e Hidráulicos Horas Teoría: 1.0 Horas Práctica: 2.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Mecatrónica				
				45.- Tecnología de Materiales Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Materiales y Termofluidos				
Horas Teoría Totales: 13.5 Horas Práctica Totales: 21.0 Horas Totales: 34.5 Créditos: 48.0	Horas Teoría Totales: 18.0 Horas Práctica Totales: 15.0 Horas Totales: 33.0 Créditos: 51.0	Horas Teoría Totales: 18.0 Horas Práctica Totales: 13.5 Horas Totales: 31.5 Créditos: 49.5	Horas Teoría Totales: 16.0 Horas Práctica Totales: 16.0 Horas Totales: 32.0 Créditos: 48.0	Horas Teoría Totales: 19.0 Horas Práctica Totales: 19.5 Horas Totales: 38.5 Créditos: 57.5	Horas Teoría Totales: 13.0 Horas Práctica Totales: 10.5 Horas Totales: 23.5 Créditos: 46.5	Horas Teoría Totales: 18.5 Horas Práctica Totales: 18.0 Horas Totales: 36.5 Créditos: 55.0	Horas Teoría Totales: 10.5 Horas Práctica Totales: 18.0 Horas Totales: 28.5 Créditos: 49.0	Horas Teoría Totales: 126.5 Horas Práctica Totales: 131.5 Horas Totales: 258.0 Créditos: 404.5