



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA CAMPUS GUANAJUATO
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AERONÁUTICA
OPCIÓN: OPERACIÓN DEL TRANSPORTE AÉREO
PLAN 2003



Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV	Semestre V	Semestre VI	Semestre VII	Semestre VIII	
1.- Cálculo Diferencial e Integral Horas Teoría: 6.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 12.0 Matemáticas	7.- Cálculo Vectorial Horas Teoría: 6.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 12.0 Matemáticas	13.-Análisis Numérico Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Matemáticas	20.- Probabilidad y Estadística Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Matemáticas	27.-Aerodinámica Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 3.0 Aeronáutica	33.- Mecánica de Vuelo Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Aeronáutica	40.- Aviónica Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Aeronáutica	47.- Manufactura Aeronáutica Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Aeronáutica	Departamento de Formación Básica Disciplinaria Academia
2.- Fundamentos de Álgebra Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 9.0 Matemáticas	8.- Ecuaciones Diferenciales Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Matemáticas	14.- Matemáticas Superiores Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Matemáticas	21.- Metrología Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 3.0 Créditos: 4.5 Aeronáutica	28.- Navegación Aérea Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Aeronáutica	34.- Ingeniería de Operaciones Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Aeronáutica	41.- Reparaciones Estructurales Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Aeronáutica	48.-Tecnología de Materiales Compuestos Horas Teoría: 1.5 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 6.0 Aeronáutica	Departamento de Formación Profesional Genérica Academia
3.- Física Clásica Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Física	9.- Electricidad y Magnetismo Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Física	15.-Introducción a la Física Moderna Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Física	22.-Dinámica de Fluidos Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Materiales y Termofluidos	29. Legislación Aeronáutica Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Aeronáutica	35.- Sistemas en Aeronaves Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Aeronáutica	42.- Teoría de la Administración Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	49.- Planeación y Evaluación de Proyectos Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Procesos industriales y de gestión	Departamento de Formación Profesional Específica Academia
4.- Fundamentos de Programación Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 9.0 Mecatrónica	10.- Programación Orientada a Objetos Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 9.0 Mecatrónica	16.- Fundamentos de Circuitos Eléctricos Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Mecatrónica	23.- Sistemas Electrónicos en Aeronaves Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Mecatrónica	30.- Diseño de Base de Datos Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 3.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 3.0 Mecatrónica	36.- Meteorología Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Aeronáutica	43.- Tópicos Selectos de Ingeniería I Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Aeronáutica	50.- Sistemas de Calidad Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Mecatrónica	
5.- Humanidades I: Ingeniería, Ciencia y Sociedad Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Humanidades	11.- Humanidades II: La comunicación y la Ingeniería Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Humanidades	17.- Mecánica de Sólidos Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Materiales y Termofluidos	24.- Flexión Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Materiales y Termofluidos	31.- Humanidades III: Desarrollo Humano Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Humanidades	37.- Humanidades IV: Desarrollo Personal y Profesional Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Humanidades	44.- Humanidades V: El Humanismo frente a la globalización Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Humanidades	51.- Tópicos Selectos de Ingeniería II Horas Teoría: 0.0 Horas Práctica: 6.0 Horas Totales: 6.0 Créditos: 6.0 Aeronáutica	
6.- Química Básica Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Química	12.- Química Aplicada Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Química	18.- Ingeniería de Materiales Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Materiales y Termofluidos	25.- Sistemas Propulsivos Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Aeronáutica	32.- Fundamentos de Motores de Combustión Interna Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Materiales y Termofluidos	38.- Sistemas de Motores de Combustión Interna Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Aeronáutica	45.- Optativa II Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Aeronáutica	52.- Optativa IV Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 4.5 Créditos: 9.0 Aeronáutica	
		19.- Termodinámica y Principios de Transferencia de Calor Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Materiales y Termofluidos	26.- Diseño por Computadora Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 0.0 Horas Totales: 3.0 Créditos: 6.0 Materiales y Termofluidos		39.- Optativa I Horas Teoría: 4.5 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 6.0 Créditos: 10.5 Aeronáutica	46.- Optativa III Horas Teoría: 3.0 Horas Práctica: 1.5 Horas Totales: 4.5 Créditos: 7.5 Aeronáutica		
Horas Teoría Totales: 24.0 Horas Práctica Totales: 6.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 54.0	Horas Teoría Totales: 24.0 Horas Práctica Totales: 6.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 54.0	Horas Teoría Totales: 24.0 Horas Práctica Totales: 6.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 54.0	Horas Teoría Totales: 24.0 Horas Práctica Totales: 6.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 54.0	Horas Teoría Totales: 21.0 Horas Práctica Totales: 9.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 51.0	Horas Teoría Totales: 24.0 Horas Práctica Totales: 6.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 54.0	Horas Teoría Totales: 25.5 Horas Práctica Totales: 4.5 Horas Totales: 30.0 Créditos: 55.5	Horas Teoría Totales: 18.0 Horas Práctica Totales: 12.0 Horas Totales: 30.0 Créditos: 48.0	Horas Teoría Totales: 184.5 Horas Práctica Totales: 55.5 Horas Totales: 240.0 Créditos: 424.5