

Mapa curricular de Ingeniería Aeronáutica

**PRIMER CICLO DE FORMACIÓN**

Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
Inglés I INGI-TR 5-90-5	Inglés II INGII-TR 5-90-5	Inglés III INGIII-TR 5-90-5
Valores del Ser VAS-TR 3-45-3	Inteligencia Emocional INE-TR 3-45-3	Desarrollo Interpersonal DEI-TR 3-45-3
Álgebra Lineal ALL-CV 5-90-6	Electricidad y Magnetismo ELM-CV 5-90-6	Circuitos Eléctricos CIE-CV 5-90-6
Cálculo Diferencial e Integral CDI-CV 6-120-7	Análisis Vectorial ANV-CV 6-105-6	Análisis Diferencial AND-CV 5-90-6
Física Clásica FIC-CV 6-105-6	Dibujo Asistido por Computadora DAC-CV 5-90-6	Métodos Numéricos MEN-CV 5-90-6
Lógica de Programación LOP-CV 4-75-5	Programación Aplicada PRA-CV 5-90-6	Termodinámica y Transferencia de Calor TTC-CV 6-105-6
Temas Selectos de Química TSQ-CV 4-75-5	Probabilidad y Estadística PRE-CV 5-90-6	Metrología MET-CV 5-90-6

**SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN**

Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
Inglés IV INGIV-TR 5-90-5	Inglés V INGV-TR 5-90-5	Inglés VI INGVI-TR 5-90-5
Habilidades del Pensamiento HAP-TR 3-45-3	Habilidades Organizacionales HAO-TR 3-45-3	Ética Profesional ETP-TR 3-45-3
Elasticidad ELA-CV 6-105-6	Sistemas de Calidad SIC-CV 4-75-5	Análisis Matricial de Estructuras AME-ES 6-105-6
Mecánica de Fluidos MEF-CV 6-105-6	Motores de Combustión Interna MCI-ES 6-105-7	Sistema Electrónico de Aeronaves SIE-ES 5-90-6
Matemáticas Superiores MAS-CV 4-75-5	Resistencia de Materiales REM-CV 6-105-6	Procesos de Manufactura PRM-CV 4-75-5
Sistema Eléctrico de Aeronaves SEA-ES 5-90-6	Aerodinámica AER-ES 6-105-6	Ciencias de los Materiales CIM-CV 5-90-6
<b>ESTANCIA</b> 90-6	Dispositivos Electrónicos DIE-CV 4-75-5	Mecánica de Vuelo MEV-ES 6-105-7

**TERCER CICLO DE FORMACIÓN**

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre
INGLÉS VII INGVII-TR 5-90-5	INGLÉS VIII INGVIII-TR 5-90-5	INGLÉS IX INGIX-TR 5-90-5
Sistemas Hidráulicos y Neumáticos SHN-CV 5-90-6	Procesos Productivos PRP-CV 4-75-5	Ingeniería Ambiental y Sustentabilidad IAS-ES 5-90-5
Dispositivos Electrónicos Programables DEP-CV 4-75-5	Diseño de Máquinas Térmicas DMT-ES 6-105-6	Diseño Aerodinámico DSA-ES 5-90-6
Diseño Asistido por Computadora DIA-ES 5-90-5	Regulaciones Aeronáuticas REA-ES 4-75-5	Manufactura Asistida por Computadora MAC-ES 6-105-7
Diseño de Elemento de Máquinas DEM-CV 4-75-5	Ingeniería Asistida por Computadora IAC-ES 6-105-7	Formulación y Evaluación de Proyectos FEP-CV 3-60-4
Vibraciones VIB-ES 5-90-6	Seguridad y Confortabilidad SEC-CV 4-75-5	Navegación Aérea NAA-ES 5-90-6
<b>ESTANCIA</b> 90-5	Sistemas en Aeronaves SIA-ES 4-75-5	Introducción al Desarrollo Gerencial IDG-CV 4-75-5

PRIMERA SALIDA LATERAL

SEGUNDA SALIDA LATERAL

Estadía

**COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN**

Obtener soluciones a problemas de ingeniería a partir de metodologías de desarrollo de algoritmos para satisfacer los requerimientos del problema.  
Estructurar programas de cómputo a través de lenguajes de programación y realización de pruebas al mismo; para la solución de problemas y su comprobación.

**PROFESIONAL ASOCIADO EN ELECTROMECÁNICA  
480 hrs.**

**COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN**

Diferenciar propiedades y características de materiales basado en su estructura, para permitir el óptimo uso de un componente aeronáutico en un sistema determinado.  
Experimentar con diferentes tipos de materiales mediante la realización de pruebas destructivas y no destructivas, para la comprobación de sus propiedades y características.  
Determinar los requerimientos del sistema eléctrico y electrónico mediante el estudio de estándares y regulaciones de la industria aeronáutica y los requerimientos de funcionamiento para asegurar que el proyecto de fabricación cumple con las necesidades del cliente.  
Examinar sistemas eléctricos y electrónicos de aeronaves revisando su calidad y cumplimiento con las normas de fabricación y regulaciones aeronáuticas para asegurar su aeronavegabilidad.  
Documentar las condiciones de operación del componente apoyándose en la reproducción de sistemas físicos en sistemas virtuales para determinar la operación del mismo.  
Diagnosticar el desempeño del componente a través de métodos de aproximación numérica, para la identificación de problemas que puedan tener los componentes aeronáuticos.

**INGENIERO EN AERONÁUTICA  
480 hrs.**

**COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN**

Proponer componentes mecánicos de aeronaves que cumplan con los principios de la aerodinámica y termodinámica, empleando métodos analíticos para asegurar que cumplan con las regulaciones de la industria aeronáutica.  
Elaborar planos y memoria de cálculo de componentes mecánicos de aeronaves y motores a partir de el análisis de sus características, empleando software de diseño e ingeniería asistido por computadora para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el diseño.  
Proponer nuevas tecnologías para la manufactura de componentes aeronáuticos investigando tecnologías disponibles en el mercado para optimizar procesos de producción.  
Crear componentes mecánicos de aeronaves determinando procesos y técnicas de manufactura para construir el componente mecánico.  
Dirigir recursos humanos definiendo planes de trabajo, objetivos y metas para eficientar el desempeño del personal.  
Administrar recursos materiales (maquinaria, equipo, refacciones) siguiendo las especificaciones de la empresa aeronáutica, para la optimización y el buen manejo de los materiales bajo las normas y estándares aplicables.  
Proponer características de sistemas mecánicos de aeronaves aplicando los fundamentos de la aerodinámica, de la mecánica y de estructuras para el funcionamiento óptimo de componentes aeronáuticos.  
Construir sistema mecánico de aeronaves utilizando técnicas de manufactura asistida por computadora, en base a especificaciones de diseño para alcanzar el tiempo de vida requerido.