

ANEXO 1
ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS.

Módulo A. Materias (filosofía general)

MATERIA	DURACION	TIPO	Nº CREDITOS ECTS	HORAS DE APRENDIZAJE		
				TEORIA	PRACTICAS	TRABAJO PERSONAL Y OTROS
Matemáticas		OP	6	2	2	2
Fluidos y Aerodinámica		OP	6	2	2	2
Materiales		OP	6	2	2	2
Mecánica del Sólido y Estructuras		OP	6	2	2	2
Mecánica del Vuelo,		OP	6	2	2	2
Propulsión		OP	6	2	2	2
Electrónica		OP	6	2	2	2
Aeropuertos		OP	6	2	2	2
Aeronavegación y Transporte Aereo		OP	6	2	2	2
Vehículos Aeroespaciales		OP	6	2	2	2
TOTAL			60	20	20	20

Módulo A. Materias (curso 2007-2008)

MATERIA	DURACION	TIPO	Nº CREDITOS ECTS	HORAS DE APRENDIZAJE		
				TEORIA	PRACTICAS	TRABAJO PERSONAL Y OTROS
Mecánica I	4S1	OP	6	2	2	2
Geometría Diferencial	4S1	OP	4	2	1	1
Métodos Matemáticos II	4S1	O	4	2	1	1
Mecánica de Fluidos I	4S1	O	7	3	2	2
Vibraciones	4S1	O	3	1	1	1
Electrónica I	4S1	OP	4	2	1	1
Mecánica del Sólido y Teoría de Estructuras	4S1	O	4	2	1	1
Metalotecnia	4S1	OP	7	3	2	2
Transporte Aéreo	4S1	OP	3	1	1	1
Termodinámica Aplicada	4S1	OP	4	2	1	1
Aerodinámica	4S2	O	5	3	1	1
Cálculo Numérico II	4S2	O	4	2	1	1
Mecánica de Fluidos II	4S2	OP	5	3	1	1
Ingeniería Aeroportuaria y Edificación	4S2	OP	5	2	2	1
Estadística Aplicada	4S2	OP	5	3	1	1
Motores de Reacción y Turbinas de Gas	4S2	O	5	3	1	1
Turbomáquinas	4S2	OP	4	2	1	1
Mecánica del Vuelo	4S2	O	5	5	1	1
Control	4S2	O	6	3	2	1
Navegación Aérea	4S2	OP	3	1	1	1
TOTAL			93			

Módulo B. Materias (curso 2007-2008)

MATERIA	DURACION	TIPO	Nº CREDITOS ECTS	HORAS DE APRENDIZAJE		
				TEORIA	PRACTICAS	TRABAJO PERSONAL Y OTROS
<i>Materias Obligatorias</i>						
Ecuaciones en Derivadas Parciales		O	3	1	1	1
Estabilidad de Sistemas Físicos I		O	3	1	1	1
Método de Perturbaciones en Mecánica de Fluidos		O	3	1	1	1
<i>Materias Optativas</i>						
Mecánica de Fluidos						
Combustión		OP	3	1	1	1
Transporte de Calor y Masa		OP	3	1	1	1
Turbulencia		OP	3	1	1	1
Resolución numérica de Problemas Fluidodinámicos		OP	3	1	1	1
Técnicas Experimentales en Mecánica de Fluidos		OP	3	1	1	1
Dinámica de Fluidos Multifásicos		OP	3	1	1	1
Tecnología Espacial						
Control Térmico Espacial		OP	3	1	1	1
Física de Plasmas. Aplicaciones Espaciales		OP	3	1	1	1
Propulsión Espacial: motores de efecto Hall; amarras electrodinámicas.		OP	3	1	1	1
Determinación de Orbitas		OP	3	1	1	1
Tecnología Térmica						
Motores Alternativos y Contaminación		OP	3	1	1	1
Optimización de Sistemas Térmicos. Cambiadores de Calor		OP	3	1	1	1
Matemáticas						
Estabilidad de Sistemas Físicos II		OP	3	1	1	1
Estabilidad y Control de Sistemas Dinámicos		OP	3	1	1	1

Redes Complejas		OP	3	1	1	1
Bifurcación Numérica y Caos		OP	3	1	1	1
Tecnología de Materiales						
Estructuras con Sensores Integrados		OP	3	1	1	1
Métodos de Ensayos no Destructivos para el Control de la Calidad Metalúrgica		OP	3	1	1	1
Materiales de Interés Actual Fullerenos y Nanotubos y su Aplicación a la Ingeniería		OP	3	1	1	1
Interacción fluido-estructura						
Aerodinámica Civil y Energía Eólica		OP	3	1	1	1
Introducción a la Vibroacústica		OP	3	1	1	1
Infraestructura Aeroportuaria						
Ayudas Visuales Luminosas para la Navegación Aérea		OP	3	1	1	1
Compatibilidad Electromagnética en Sistemas Aeroespaciales		OP	3	1	1	1
Drenaje de Campos de Vuelo		OP	3	1	1	1
Alumbrado Aeronáutico Aeroportuario		OP	3	1	1	1
La Fachada del Edificio Aeroportuario		OP	3	1	1	1
Microprocesadores		OP	3	1	1	1
Radares Aeronáuticos		OP	3	1	1	1
Navegación y Transporte Aéreo						
Técnicas de Filtrado Recursivo y Multisensor Aplicadas a los Sistemas de Navegación y Circulación Aérea		OP	3	1	1	1
Modelos para la Optimización de la Navegación Aérea y el Aeropuerto		OP	3	1	1	1
Diseño de Flujo de Pasajeros en Terminales Aeroportuarias		OP	3	1	1	1
Implantación de Nuevas Técnicas y Conceptos en la Gestión del Tráfico Aéreo		OP	3	1	1	1

General Ingeniería Aeronáutica						
Diseño Mecánico con Calidad Total. Diseño de Experimentos		OP	3	1	1	1
Geometría Proyectiva Aplicada al Diseño		OP	3	1	1	1
Cuantificación de la Evolución Tecnológica de los Aviones		OP	3	1	1	1
Optimización de Trayectorias y Leyes de Guiado		OP	3	1	1	1
Métodos Implícitos para el Cálculo no Lineal de Vibraciones		OP	3	1	1	1
Métodos Explícitos para el Cálculo no Lineal de Vibraciones		OP	3	1	1	1
TOTAL			120			

Módulo B. Trabajos tutelados

MATERIA	DURACION	TIPO	Nº CREDITOS ECTS	HORAS DE APRENDIZAJE		
				TEORIA	PRACTICAS	TRABAJO PERSONAL Y OTROS
Mecánica de Fluidos						
Aspectos Fluidodinámicos de Llamas sobre Combustibles Sólidos		OP	6	1		5
Mecanismo Físico de los Flujos Turbulentos		OP	6	1		5
Modelización y Análisis de Procesos de Combustión		OP	6	1		5
Optimización del Diseño de Máquinas de Cálculo Paralelo Aplicadas a la Mecánica de Fluidos Computacional		OP	6	1		5
Problemas Fluidodinámicos y Numéricos en Turbomáquinas			6	1		5
Simulación Hidrodinámica Bidimensional de Procesos de Fusión por Confinamiento Inercial		OP	6	1		5
Simulación Numérica y Experimental de los Procesos de Combustión		OP	6	1		5
Flujos Electrodinámicos y Efectos Spray		OP	6	1		5
Fenómenos Críticos en mecánica de Fluidos Multifásicos		OP	6	1		5
Paralelización de Códigos de Simulación Fluida Industrial		OP	6	1		5
		OP				

Tecnología Espacial					
Estudio Experimental de Colección y Emisión de Corriente Eléctrica en Plasmas espaciales. Técnicas de Medida y Caracterización de Plasmas Frios		OP	6	1	5
Análisis Térmico de Equipos de Uso Espacial		OP	6	1	5
Simulación Dinámica de Amarras Espaciales (Tethers)		OP	6	1	5
Elaboración de un Propagador Avanzado de Órbitas en Dinámica Orbital		OP	6	1	5
Modelos Dinámicos y de Medida Utilizados en Determinación Precisa de Orbitas		OP	6	1	5
Amarra Espacial para Exploración de las Lunas de Júpiter		OP	6	1	5
Amarra Espacial para Misión en Cohete de Sondeo		OP	6	1	5
Simulación de Plasmas en Aplicaciones Espaciales		OP	6	1	5
Problemas de Control Térmico en Tecnología Aeroespacial		OP	6	1	5
Tecnología Térmica					
Optimización Termodinámica de Plantas Térmicas de Potencia		OP	6	1	5
Propiedades Termodinámicas en Mezclas Binarias y Ternarias		OP	6	1	5
Matemáticas					
Análisis de la Posibilidad de Implementación Informática del Método de las Características de una Familia Uniparamétricas de Cónicas		OP	6	1	5
Caos en Sistemas Dinámicos		OP	6	1	5
Filtrado Óptimo		OP	6	1	5
Influencia de Perturbaciones Estocásticas en Sistemas Dinámicos		OP	6	1	5
Investigación Operativa		OP	6	1	5
Control de Flujos		OP	6	1	5
Simulación Numérica Biomecánica		OP	6	1	5
Efectos del Movimiento de la Línea de Contacto en Ondas Gravitatorio-Capilares		OP	6	1	5
Metodología para el Diseño de Redes: Tráfico Aéreo, de Estructuras		OP	6	1	5

Evaluación de Esquemas Aproximados de Tipo Godunow		OP	6	1		5
Tecnología de Materiales			6	1		5
Monitorización de la Integridad Estructural		OP	6	1		5
Propiedades Térmicas de Polímeros Termoestables. Matrices de Materiales Compuestos		OP	6	1		5
Optimización del Comportamiento en Aleaciones de Uso Aeroespacial		OP	6	1		5
Propiedades Mecánicas de Polímeros		OP	6	1		5
Interacción fluido-estructura						
Aerodinámica Aplicada a Estructuras Aeroportuarias		OP	6	1		5
Flujos de Aire en Entornos Urbanos		OP	6	1		5
Problemas Aerodinámicos en Energía Eólica		OP	6	1		5
Infraestructura Aeroportuaria						
Análisis y Modelos del Sistema Energético Aeroportuario		OP	6	1		5
Elementos Medioambientales en el Diseño y Operación de Infraestructura Aeroportuaria		OP	6	1		5
Radares Aeronáuticos		OP	6	1		5
Nuevos Materiales y Métodos de Diseño por Teoría Elástica de Capas en Pavimentación de Aeropuertos		OP	6	1		5
Operaciones Aeroportuarias		OP	6	1		5
Estudio de la Piedra Anclada en Fachadas Transventiladas en Edificios Aeroportuarios		OP	6	1		5
Navegación y Transporte Aéreo						
Instrumentos Económicos en la Gestión de los Efectos Medio-Ambientales del Transporte Aéreo		OP	6	1		5
Integración de Aviones de Configuración no Convencional en las Infraestructuras Existentes		OP	6	1		5
Optimización de Estructuras Formales, Organización y Gestión Operativa del Espacio Aéreo		OP	6	1		5

Sostenibilidad en Transporte Aéreo		OP	6	1		5
General Ingeniería Aeronáutica						
Diseño, Desarrollo y Mejora de Sistemas Productivos de Aplicación Aeroespacial		OP	6	1		5
Guiado y Control de Misiles y Vehículos Espaciales			6	1		5
Métodos de Diseño Preliminar de Aviones de No Configuración Convencional		OP	6	1		5
Reducción de Modelos de Elementos Finitos		OP	6	1		5
Trayectorias Óptimas de Misiles y Vehículos Espaciales		OP	6	1		5
Atenuación de Choque en Estructuras de Vehículos Espaciales		OP	6	1		5
Análisis de la Respuesta en Frecuencia Mediante Análisis Estadístico de la Distribución de Energía		OP	6	1		5
Análisis Estructural Dinámico Mediante Elementos Espectrales		OP	6	1		5
Trayectorias Espaciales Aeronáuticas		OP	6	1		5
TOTAL			354			