

I. COMUNIDAD DE MADRID

C) Otras Disposiciones

Universidad Carlos III

- 20** *RESOLUCIÓN de 6 de febrero de 2019, de la Universidad Carlos III de Madrid, por la que se publica la modificación del Plan de Estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Aeroespacial.*

Obtenido el informe favorable de la Fundación para el Conocimiento Madri+d de 22 de junio de 2018, aceptando la modificación de Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Aeroespacial, título oficial establecido por Acuerdo de Consejo de Ministros de 1 de octubre 2010 (publicado mediante Resolución de 18 de octubre 2010, de la Secretaría General de Universidades, en el “Boletín Oficial del Estado” de 11 de noviembre de 2010).

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados, ha resuelto publicar la modificación del Plan de Estudios conducente a la obtención del título oficial de Grado en Ingeniería Aeroespacial, que quedará estructurado según consta en el Anexo de esta Resolución.

Getafe, a 6 de febrero de 2019.—El Rector, Juan Romo Urroz.

ANEXO

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO
DE GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA AEROESPACIAL

R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2020
Anexo I, apartado 5.1. Estructura de las enseñanzas

Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica	69
Obligatorias	102
Optativas de la Especialidad	48
Optativas	9
Trabajo Fin de Grado	12
Créditos Totales	240

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS DEL GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL

MÓDULO I: FORMACIÓN BÁSICA EN INGENIERÍA / MODULE I: BASIC TRAINING IN ENGINEERING

MATERIAS	CARÁCTER	CUAT.	ECTS
Matemáticas / Mathematics			24
Cálculo I / Calculus I	FB	1	6
Cálculo II / Calculus II	FB	2	6
Álgebra Lineal / Linear Algebra	FB	1	6
Ampliación de Matemáticas / Advanced Mathematics	FB	3	6
Física / Physics			12
Física I / Physics I	FB	1	6
Física II / Physics II	FB	2	6
Química / Chemistry			6
Fundamentos Químicos de la Ingeniería / Chemical Basis of Engineering	FB	2	6
Estadística / Statistics			6
Estadística / Statistics	FB	1	6
Informática / Computer Science			6
Programación / Programming	FB	1	6
Expresión Gráfica / Engineering Graphics			6
Expresión Gráfica / Engineering Graphics	FB	2	6
Gestión Empresarial / Business Management			6
Fundamentos de Gestión Empresarial / Introduction to Business Management	FB	3	6
TOTAL			66

MÓDULO II: FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA AERONÁUTICA / MODULE II: COMMON TRAINING IN AERONAUTICS

MATERIAS	CARÁCTER	CUAT.	ECTS
Mecánica de Fluidos / Fluid Mechanics			6
Mecánica de Fluidos I / Fluid Mechanics I	O	3	6
Mecánica de Vuelo / Flight Mechanics			9
Mecánica Aplicada a la Ing. Aeroespacial / Mechanics applied to Aerospace Eng.	O	3	6
Mecánica de Vuelo I / Flight Mechanics I	O	6	3
Estructuras Aeroespaciales / Aerospace Structures			12
Elasticidad y Resistencia de Materiales / Introduction to Structural Analysis	O	4	6
Estructuras aeroespaciales / Aerospace Structures	O	5	6
Ingeniería Térmica / Thermal Engineering			6
Ingeniería Térmica / Thermal Engineering	O	4	6
Materiales Aeroespaciales / Aerospace Materials			12
Materiales Aeroespaciales I / Aerospace Materials I	O	3	6
Materiales Aeroespaciales II / Aerospace Materials II	O	4	6
Aerodinámica / Aerodynamics			6
Aerodinámica I / Aerodynamics	O	5	6
Navegación, Transporte Aéreo y Aeropuertos / Aerial Navigation, Air Transport and Airports			6
Navegación, Transporte Aéreo y Aeropuertos / Aerial Navigation, Air Transport and Airports	O	6	6
Diseño Aeroespacial / Aerospace Design			24
Modelización en Ing. Aeroespacial / Modelling in Aerospace Eng.	O	4	6
Diseño Aeroespacial I / Aerospace Design I	O	6	6
Diseño Aeroespacial II / Aerospace Design II	O	7	6
Vehículos Espaciales y Dinámica Orbital / Space Vehicles and Orbital Dynamics	O	8	6
Sistemas Aeroespaciales / Aerospace Systems			3
Sistemas e Instalaciones del Avión / Aircraft Systems	O	5	3
Electrónica y Control / Electronics and Control			6
Fundamentos de Ingeniería Electrónica / Electronics Engineering Fundamentals	O	5	6
TOTAL			90

MÓDULO IIIA: FORMACIÓN EN TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS: ESPECIALIDAD EN VEHÍCULOS AEROESPACIALES/
MODULE IIIA: TECHNOLOGICAL TRAINING: MINOR IN AEROSPACE VEHICLES

MATERIAS	CARÁCTER	CUAT.	ECTS
Mecánica de Fluidos / Fluid Mechanics			6
Mecánica de Fluidos II / Fluid Mechanics II	P	4	6
Electrónica y Control / Electronics and Control			6
Control de Sistemas Aeroespaciales / Control of Aerospace Systems	P	6	6
Propulsión / Propulsion			6
Propulsión Aeroespacial I / Aerospace Propulsion I	P	5	6

Estructuras Aeroespaciales / Aerospace Structures			6
Estabilidad e Integridad de Estructuras Aeroespaciales / Stability and Integrity of Aerospace Structures	P	6	6
Diseño Aeroespacial / Aerospace Design			9
Helicópteros y Aeronaves Diversas / Helicopters and other Aircrafts	P	8	3
Diseño y Cálculo de Aeronaves / Aircraft Design	P	8	6
Aerodinámica / Aerodynamics			9
Aerodinámica II / Aerodynamics II	P	7	6
Aeroelasticidad / Aeroelasticity	P	7	3
Mecánica de Vuelo / Flight Mechanics			3
Mecánica de Vuelo II / Flight Mechanics II	P	8	3
Sistemas Aeroespaciales / Aerospace Systems			3
Integración de Sistemas Embarcados / Onboard Systems Design	P	7	3
TOTAL			48

**MÓDULO IIIB: FORMACIÓN EN TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS: ESPECIALIDAD EN PROPULSIÓN AEROESPACIAL/
MODULE IIIB: TECHNOLOGICAL TRAINING: MINOR IN AEROSPACE PROPULSION**

MATERIAS	CARÁCTER	CUAT.	ECTS
Mecánica de Fluidos / Fluid Mechanics			6
Mecánica de Fluidos II / Fluid Mechanics	P	4	6
Electrónica y Control / Electronics and Control			6
Control de Sistemas Aeroespaciales / Control of Aerospace Systems	P	6	6
Propulsión / Propulsion			24
Propulsión Aeroespacial I / Aerospace Propulsion I	P	5	6
Motores Cohete / Rocket Motors	P	8	3
Combustión / Combustion	P	7	3
Propulsión Aeroespacial II / Aerospace Propulsion II	P	8	3
Diseño de Turbohélices / Turboprop Design	P	7	3
Diseño de Turbomáquinas / Turbomachinery Design	P	7	6
Estructuras Aeroespaciales / Aerospace Structures			6
Estabilidad e Integridad de Estructuras Aeroespaciales / Stability and Integrity of Aerospace Structures	P	6	6
Diseño Aeroespacial / Aerospace Design			6
Diseño y Cálculo de Aeronaves / Aircraft Design	P	8	6
TOTAL			48

MÓDULO IV: FORMACIÓN TRANSVERSAL / MODULE IV: TRANSVERSAL SKILLS

MATERIAS	CARÁCTER	CUAT.	ECTS
Habilidades Transversales / Transversal Skills			15
Técnicas de Expresión Oral y Escrita / Writing and Communication Skills	FB	2	3
Técnicas de Búsqueda y Uso de la Información / Information Skills	O	6	1,5
Humanidades I / Humanities I	O	2	3
Humanidades II / Humanities II	O	5	3
Hojas de Cálculo, Nivel Avanzado / Advanced Knowledge of Spreadsheets	O	6	1,5
Habilidades Profesionales Interpersonales / Interpersonal Abilities	O	7	3
TOTAL			15

MÓDULO V: FORMACIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA / MODULE V: COMPLEMENTARY TECHNICAL TRAINING

MATERIAS	CARÁCTER	CUAT.	ECTS
Formación Complementaria de Tecnología Aeroespacial / Complementary Training in Aerospace Technologies	P	7	9
Prácticas Externas / Professional Internships			
Prácticas Externas I / Professional Internships I	P	7	9
Prácticas Externas II / Professional Internships II	P	7	6
TOTAL			9

MÓDULO VI: TRABAJO FIN DE GRADO / MODULE VI: BACHELOR THESIS

MATERIAS	CARÁCTER	CUATR.	ECTS
Trabajo Fin de Grado / Bachelor Thesis	TFG	8	12
TOTAL			12

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS POR ASIGNATURAS

GRADO DE INGENIERÍA AEROSPAZIAL: ESPECIALIDAD EN VEHÍCULOS AEROSPAZIALES / MINOR IN AEROSPACE VEHICLES

CURSO	CUAT.	ASIGNATURAS	TIPO	ECTS	CURSO	CUAT.	ASIGNATURAS	TIPO	ECTS
1	1	Cálculo I / Calculus I	FB	6	1	2	Cálculo II / Calculus II	FB	6
1	1	Álgebra Lineal / Linear Algebra	FB	6	1	2	Fundamentos Químicos de la Ingeniería / Chemical Basis of Engineering	FB	6
1	1	Física I / Physics I	FB	6	1	2	Expresión Gráfica / Engineering Graphics	FB	6
1	1	Programación / Programming	FB	6	1	2	Física II / Physics II	FB	6
1	1	Estadística / Statistics	FB	6	1	2	Humanidades I / Humanities I	O	3
					1	2	Técnicas de Expresión Oral y Escrita / Writing and Communication Skills	FB	3
2	1	Mecánica de Fluidos I / Fluid Mechanics I	O	6	2	2	Mecánica de Fluidos II / Fluid Mechanics II	P	6
2	1	Mecánica aplicada a la Ing. Aeroespacial / Mechanics applied to Aerospace Eng.	O	6	2	2	Ingeniería Térmica / Thermal Engineering	O	6
2	1	Ampliación de Matemáticas / Advanced Mathematics	FB	6	2	2	Elasticidad y Resistencia de Materiales / Introduction to Structural Analysis	O	6
2	1	Fundamentos de Gestión Empresarial / Introduction to Business Management	FB	6	2	2	Modelización en Ing. Aeroespacial / Modelling in Aerospace Eng.	O	6
2	1	Materiales Aeroespaciales I / Aerospace Materials I	O	6	2	2	Materiales Aeroespaciales II / Aerospace Materials II	O	6
3	1	Fundamentos de Ingeniería Electrónica / Electronics Engineering Fundamentals	O	6	3	2	Mecánica de Vuelo I / Flight Mechanics I	O	3
3	1	Aerodinámica I / Aerodynamics I	O	6	3	2	Estabilidad e Integridad de Estructuras Aeroespaciales / Stability and Integrity of Aerospace Structures	P	6
3	1	Estructuras Aeroespaciales / Aerospace Structures	O	6	3	2	Control de Sistemas Aeroespaciales / Control of Aerospace Systems	P	6
3	1	Humanidades II / Humanities II	O	3	3	2	Navegación, Transporte Aéreo y Aeropuertos / Aerial Navigation, Air Transport and Airports	O	6
3	1	Sistemas e Instalaciones del Avión / Aircraft Systems	O	3	3	2	Diseño Aeroespacial I / Aerospace Design I	O	6
3	1	Propulsión Aeroespacial I / Aerospace Propulsion I	P	6	3	2	Técnicas de Búsqueda de la Información / Information Skills	O	1.5
					3	2	Hojas de Cálculo, Nivel Avanzado / Advanced Knowledge of Spreadsheets	O	1.5
4	1	Diseño Aeroespacial II / Aerospace Design II	O	6	4	2	Vehículos Espaciales y Dinámica Orbital / Space Vehicles and Orbital Dynamics	O	6
4	1	Aerodinámica II / Aerodynamics II	P	6	4	2	Diseño y Cálculo de Aeronaves / Aircraft Design	P	6
4	1	Aeroelasticidad / Aeroelasticity	P	3	4	2	Helicópteros y Aeronaves Diversas / Helicopters and other Aircrafts	P	3
4	1	Integración de Sistemas Embarcados / Onboard Systems Design	P	3	4	2	Mecánica de Vuelo II / Flight Mechanics II	P	3
4	1	Habilidades Profesionales Interpersonales / Interpersonal Abilities	O	3	4	2	TRABAJO FIN DE GRADO	TFG	12
4	1	Prácticas Externas o Formación Complementaria de Tecnología Aeroespacial / Professional Internships or Complementary Training in Aerospace Technologies	P	9					

FB: Formación Básica, O: Obligatoria, P: Optativa, TFG: Trabajo Fin de Grado

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS POR ASIGNATURAS

GRADO DE INGENIERÍA AEROSPAZIAL: ESPECIALIDAD EN PROPULSIÓN AEROSPAZIAL / MINOR IN AEROSPACE PROPULSION

CURSO	CUAT.	ASIGNATURAS	TIPO	ECTS	CURSO	CUAT.	ASIGNATURAS	TIPO	ECTS
1	1	Cálculo I / Calculus I	FB	6	1	2	Cálculo II / Calculus II	FB	6
1	1	Álgebra Lineal / Linear Algebra	FB	6	1	2	Fundamentos Químicos de la Ingeniería / Chemical Basis of Engineering	FB	6
1	1	Física I / Physics I	FB	6	1	2	Expresión Gráfica / Engineering Graphics	FB	6
1	1	Programación / Programming	FB	6	1	2	Física II / Physics II	FB	6
1	1	Estadística / Statistics	FB	6	1	2	Humanidades I / Humanities I	O	3
					1	2	Técnicas de Expresión Oral y Escrita / Writing and Communication Skills	FB	3
2	1	Mecánica de Fluidos I / Fluid Mechanics I	O	6	2	2	Mecánica de Fluidos II / Fluid Mechanics II	P	6
2	1	Mecánica aplicada a la Ing. Aeroespacial / Mechanics applied to Aerospace Eng.	O	6	2	2	Ingeniería Térmica / Thermal Engineering	O	6
2	1	Ampliación de Matemáticas / Advanced Mathematics	FB	6	2	2	Elasticidad y Resistencia de Materiales / Introduction to Structural Analysis	O	6
2	1	Fundamentos de Gestión Empresarial / Introduction to Business Management	FB	6	2	2	Modelización en Ing. Aeroespacial / Modelling in Aerospace Eng.	O	6
2	1	Materiales Aeroespaciales I / Aerospace Materials I	O	6	2	2	Materiales Aeroespaciales II / Aerospace Materials II	O	6
3	1	Fundamentos de Ingeniería Electrónica / Electronics Engineering Fundamentals	O	6	3	2	Mecánica de Vuelo I / Flight Mechanics I	O	3
3	1	Aerodinámica I / Aerodynamics I	O	6	3	2	Estabilidad e Integridad de Estructuras Aeroespaciales / Stability and Integrity of Aerospace Structures	P	6
3	1	Estructuras Aeroespaciales / Aerospace Structures	O	6	3	2	Control de Sistemas Aeroespaciales / Control of Aerospace Systems	P	6
3	1	Humanidades II / Humanities II	O	3	3	2	Navegación, Transporte Aéreo y Aeropuertos / Aerial Navigation, Air Transport and Airports	O	6

CURSO	CUAT.	ASIGNATURAS	TIPO	ECTS		CURSO	CUAT.	ASIGNATURAS	TIPO	ECTS
3	1	Sistemas e Instalaciones del Avión / Aircraft Systems	O	3		3	2	Diseño Aeroespacial I / Aerospace Design I	O	6
3	1	Propulsión Aeroespacial I / Aerospace Propulsion I	P	6		3	2	Técnicas de Búsqueda de la Información / Information Skills	O	1.5
						3	2	Hojas de Cálculo, Nivel Avanzado / Advanced Knowledge of Spreadsheets	O	1.5
4	1	Diseño Aeroespacial II / Aerospace Design II	O	6		4	2	Vehículos Espaciales y Dinámica Orbital / Space Vehicles and Orbital Dynamics	O	6
4	1	Diseño de Turbomáquinas / Turbomachinery Design	P	6		4	2	Diseño y Cálculo de Aeronaves / Aircraft Design	P	6
4	1	Combustion / Combustion	P	3		4	2	Motores Cohete / Rocket Motors	P	3
4	1	Diseño de Turbohélices / Turboprop Design	P	3		4	2	Propulsión Aeroespacial II / Aerospace Propulsion II	P	3
4	1	Habilidades Profesionales Interpersonales / Interpersonal Abilities	O	3		4	2	TRABAJO FIN DE GRADO / BACHELOR THESIS	TFG	12
4	1	Prácticas Externas o Formación Complementaria de Tecnología Aeroespacial / Professional Internships or Complementary Training in Aerospace Technologies	P	9						

FB: Formación Básica, O: Obligatoria, P: Optativa, TFG: Trabajo Fin de Grado

(03/6.779/19)

