



**GRADO en INGENIERÍA AEROESPACIAL**  
**UNDERGRADUATE'S DEGREE IN**  
**AEROSPACE ENGINEERING**



**POLITÉCNICA**

Listado de asignaturas/ *Subjects List*

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO/SCHOOL OF AERONAUTICAL AND SPACE ENGINEERING

[https://www.etsiae.upm.es/fileadmin/documentos/Estudios/Estudios\\_Oficiales\\_de\\_Grado/GIA/Listado\\_Asignaturas\\_GIA\\_PA.pdf](https://www.etsiae.upm.es/fileadmin/documentos/Estudios/Estudios_Oficiales_de_Grado/GIA/Listado_Asignaturas_GIA_PA.pdf)

**Especialidad de Propulsión Aeroespacial (PA)/ *Aerospace Propulsion***

| Código/<br><i>Code</i>                   | Nombre/<br><i>Title</i>  | Siglas/<br><i>Acronym</i> | Créditos<br><i>/ Credits</i> | Semestre/<br><i>Semester</i> | Departamento/<br><i>Department</i> |
|--|--|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>PRIMER CURSO/ <i>FIRST YEAR</i></b>   |  |                           |                              |                              |                                    |
| 145001001                                | Matemáticas I/ <i>Mathematics I</i>  | M_I                       | 9.0                          | 1                            | MAIA                               |
| 145001002                                | Física I/ <i>Physics I</i>   | F_I                       | 6.0                          | 1                            | FAIAN                              |
| 145001003                                | Química/ <i>Chemistry</i>  | Q                         | 6.0                          | 1                            | DMPA                               |
| 145001004                                | Tecnología Aeroespacial/ <i>Aerospace Technology</i>   | TA                        | 6.0                          | 1                            | DAVE                               |
| 145001005                                | Informática/ <i>Computer Science and Programming</i>   | I                         | 6.0                          | 1, 2                         | MAIA                               |
| 145002001                                | Matemáticas II/ <i>Matematics II</i>   | M_II                      | 9.0                          | 2                            | MAIA                               |
| 145002002                                | Física II/ <i>Physics II</i>   | F_II                      | 6.0                          | 2                            | FAIAN                              |
| 145002003                                | Economía de la Empresa/ <i>Business Economics</i>  | EE                        | 6.0                          | 2                            | INGOR                              |
| 145002004                                | Expresión Gráfica/ <i>Technical Design</i>   | EG                        | 6.0                          | 2                            | DAVE                               |
| <b>SEGUNDO CURSO/ <i>SECOND YEAR</i></b> |  |                           |                              |                              |                                    |
| 145003001                                | Métodos Matemáticos/ <i>Mathematical Methods</i>   | MM                        | 6.0                          | 3                            | MAIA                               |
| 145003002                                | Ingeniería Eléctrica/ <i>Electrical Engineering</i>  | IE                        | 6.0                          | 3                            | SATAA                              |
| 145003003                                | Termodinámica/ <i>Fundamental Thermodynamics</i>   | T                         | 6.0                          | 3                            | MFPA                               |
| 145003004                                | Ciencia de los Materiales/ <i>Materials Science</i>  | CM                        | 6.0                          | 3                            | DMPA                               |
| 145003005                                | Mecánica Clásica/ <i>Classical Mechanics</i>   | MeC                       | 6.0                          | 3                            | FAIAN                              |
| 145004001                                | Estadística/ <i>Statistics</i>   | E                         | 6.0                          | 4                            | MAIA                               |
| 145004002                                | Mecánica de Fluidos/ <i>Fluid Mechanics</i>  | MF                        | 6.0                          | 4                            | MFPA                               |
| 145004003                                | Electrónica y Automática/ <i>Electronics and Automatic</i>   | EAu                       | 6.0                          | 4                            | SATAA                              |
| 145004004                                | Transporte Aéreo/ <i>Air Transport</i>   | TrA                       | 3.0                          | 4                            | SATAA                              |
| 145004005                                | Resistencia de Materiales y Elasticidad/ <i>Materials Strength and Elasticity</i>                                | RME                       | 7.5                          | 4                            | DAVE                               |
| 145004006                                | Conferencias de Orientación de Especialidades/<br><i>Orientation Lectures for Majors</i>                         | COE                       | 1.5                          | 4                            | Dirección/<br><i>Directorate</i>   |
| <b>TERCER CURSO/ <i>THIRD YEAR</i></b>   |  |                           |                              |                              |                                    |
| 145005201                                | Mecánica de Sólidos/ <i>Solid Mechanics</i>  | MSol                      | 3.0                          | 5                            | DAVE                               |
| 145005202                                | Estructuras Aeronáuticas/ <i>Aeronautical Structures</i>   | EsA                       | 4.5                          | 5                            | DAVE                               |
| 145005203                                | Vibraciones/ <i>Vibrations</i>   | V                         | 3.0                          | 5                            | DAVE                               |
| 145005204                                | Mecánica de Fluidos II/ <i>Fluid Mechanics II</i>  | MF_II                     | 6.0                          | 5                            | MFPA                               |
| 145005205                                | Termodinámica Aplicada/ <i>Applied Thermidynamics</i>  | TAp                       | 3.8                          | 5                            | MFPA                               |
| 145005206                                | Transporte de Calor y Masa/ <i>Heat and Mass Transport</i>   | TCM                       | 3.8                          | 5                            | MFPA                               |
| 145005207                                | Diseño Gráfico/ <i>Engineering Graphics</i>  | DG                        | 3.0                          | 5                            | DAVE                               |
| 145005208                                | Aleaciones Aeroespaciales/ <i>Aerospace Alloys</i>   | AIA                       | 3.0                          | 5                            | DMPA                               |
| 145006001                                | Fabricación Aeroespacial/ <i>Aerospace Manufacturing</i>   | FA                        | 3.0                          | 6                            | DMPA                               |
| 145006201                                | Aerodinámica, Aeroelasticidad y Mecánica del Vuelo/<br><i>Aerodynamics, Aeroelasticity, and Flifht Mechanics</i> | AAMV                      | 9.0                          | 6                            | DAVE                               |
| 145006202                                | Motores Alternativos Aeronáuticos/ <i>Aeronautical Reciporating Engines</i>                                      | MAA                       | 4.5                          | 6                            | MFPA                               |
| 145006203                                | Aerorreactores/ <i>Airbreathing Engines</i>  | AR                        | 6.0                          | 6                            | MFPA                               |
| 145006204                                | Método de Elementos Finitos y Dinámica de Fluidos Computacional/ <i>FEM &amp; CFD</i>                            | MEF-DFC                   | 4.5                          | 6                            | DAVE / MFPA                        |
| 145006205                                | Materiales Estructurales para Sistemas Propulsivos/<br><i>Structural Materials for Propulsion Systems</i>        | MESP                      | 3.0                          | 6                            | DMPA                               |
| <b>CUARTO CURSO/ <i>FOURTH YEAR</i></b>  |  |                           |                              |                              |                                    |
| 145007001                                | Gestión de Empresas y Proyectos/ <i>Business Administration and Project Management</i>                           | GEP                       | 4.5                          | 7                            | INGOR                              |
| 145007201                                | Motores Cohete/ <i>Rocket Propulsion</i>   | MCh                       | 4.5                          | 7                            | MFPA                               |
| 145007202                                | Diseño Mecánico/ <i>Mechanical Design</i>  | DM                        | 4.5                          | 7                            | MFPA                               |
| 145007203                                | Sistemas de Motor/ <i>Engine Systems</i>   | SM                        | 4.0                          | 7                            | MFPA                               |
| 145007204                                | Combustibles y Lubricantes/ <i>Fuels and Lubricants</i>  | CL                        | 2.0                          | 7                            | DMPA                               |
| 145007205                                | Mantenimiento y Certificación de Motores/ <i>Engine Maintenance and Certification</i>                            | MCM                       | 7.5                          | 7                            | MFPA                               |
| 145007206                                | Sistemas de Producción Aeroespacial/ <i>Aerospace Production Systems</i>   | SPA                       | 3.0                          | 7                            | DMPA                               |
| 145008001                                | Inglés Profesional y Académico/ <i>English for Professional and Academic Communication</i>                       | IPA                       | 6.0                          | 8                            | LACyT                              |
| 145008211                                | Prácticas en Empresa (u Optativas)/ <i>Business Practices or Optional Subjects</i>                               | PrEm                      | 12.0                         | 8                            |                                    |
| 145008202                                | Trabajo Fin de Grado/ <i>Final Degree Project</i>  | TFG                       | 12.0                         | 8                            |                                    |