

**Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica**
**Máster de 120 créditos**
**Obligatorias**

| Curso | Cód.     | Asignatura                                   | Créd. ECTS | Dur. |
|-------|----------|--|------------|------|
| 1     | 51430007 | Mecánica del Vuelo Avanzada                  | 5          | C1   |
| 1     | 51430010 | Organización Aeronáutica y Transporte Aéreo  | 5          | C1   |
| 1     | 51430012 | Aeroelasticidad                              | 5          | C2   |
| 1     | 51430013 | Dinámica de Vehículos Espaciales             | 4          | C2   |
| 1     | 51430014 | Diseño de Motores a Reacción                 | 4          | C2   |
| 1     | 51430015 | Mecánica de Fluidos y Aerodinámica Avanzadas | 4          | C2   |
| 1     | 51430016 | Mecánica de Materiales Compuestos            | 5          | C2   |
| 1     | 51430017 | Procesos de Fabricación Aeronáutica          | 4          | C2   |
| 1     | 51430018 | Propulsión de Vehículos Espaciales           | 4          | C2   |

**Optativas de Nivelación (Según establece el plan de estudios o a determinar por la Comisión académica del Máster)**

| Curso | Cód.     | Asignatura  | Créd. ECTS | Dur. |
|-------|----------|---|------------|------|
| 1     | 51430001 | Cálculo de Aeronaves y Sistemas de Aeronaves        | 5          | C1   |
| 1     | 51430049 | Complementos de Estructuras                         | 5          | C1   |
| 1     | 51430003 | Complementos de Mecánica de Fluidos y Aerodinámica  | 5          | C1   |
| 1     | 51430004 | Complementos de Mecánica de Sólidos                 | 5          | C1   |
| 1     | 51430051 | Complementos de Mecánica Orbital                    | 5          | C1   |
| 1     | 51430052 | Complementos de Mecánica Racional                   | 5          | C1   |
| 1     | 51430005 | Complementos de Operaciones Aeroportuarias          | 5          | C1   |
| 1     | 51430053 | Complementos de Propulsión                          | 5          | C1   |
| 1     | 51430006 | Complementos de Transporte Aéreo                    | 5          | C1   |
| 1     | 51430008 | Métodos Numéricos                                   | 5          | C1   |
| 1     | 51430009 | Navegación Aérea y Gestión del Tráfico Aéreo        | 5          | C1   |
| 1     | 51430011 | Planificación, Diseño y Construcción de Aeropuertos | 5          | C1   |
| 1     | 51430002 | Complementos de Control Automático                  | 5          | C2   |
| 1     | 51430048 | Complementos de Electrotecnia                       | 5          | C2   |
| 1     | 51430050 | Complementos de Estructuras Aeronáuticas            | 5          | C2   |
| 1     | 51430054 | Complementos de Tecnología de Fabricación           | 5          | C2   |

**Obligatorias**

| Curso | Cód.     | Asignatura   | Créd. ECTS | Dur. |
|-------|----------|--|------------|------|
| 2     | 51430027 | Emprendimiento   | 3          | A    |
| 2     | 51430019 | Aviónica Avanzada  | 5          | C1   |
| 2     | 51430020 | Diseño de Turbomáquinas y Transferencia de Calor         | 5          | C1   |
| 2     | 51430021 | Diseño Estructural de Aeronaves                          | 5          | C1   |
| 2     | 51430022 | Diseño Mecánico de Componentes y Sistemas Aeroespaciales | 5          | C1   |
| 2     | 51430023 | Proyecto y Certificación de Aeropuertos                  | 5          | C1   |

NOTA: Con carácter general, sólo se impartirán aquellas asignaturas optativas que alcancen un mínimo de 5 alumnos matriculados.

**Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica**

|   |          |                        |    |    |
|---|----------|------------------------|----|----|
| 2 | 51430024 | Tráfico Aéreo Avanzado | 5  | C1 |
| 2 | 51430039 | Trabajo Fin de Máster  | 12 | C2 |

**Optativas (Elegir 35 créditos entre las ofertadas para 1º y 2º curso. Para superar este bloque cuentan los créditos definidos, en su caso, como de nivelación)**

| Curso | Cód.     | Asignatura   | Créd. ECTS | Dur. |
|-------|----------|--|------------|------|
| 2     | 51430041 | Dirección de Empresas Tecnológicas (No se oferta)                      | 5          | C1   |
| 2     | 51430042 | Ejercicio Profesional de la Ingeniería                                 | 5          | C1   |
| 2     | 51430043 | Inglés Técnico (No se oferta)  | 5          | C1   |
| 2     | 51430025 | Automatización de Sistemas de Producción Aeroespaciales (No se oferta) | 5          | C2   |
| 2     | 51430026 | Componentes y Sistemas Electrónicos para Espacio (No se oferta)        | 5          | C2   |
| 2     | 51430028 | Helicópteros   | 5          | C2   |
| 2     | 51430029 | Inspección No Destructiva en la Industria Aeroespacial (No se oferta)  | 5          | C2   |
| 2     | 51430030 | Métodos Matemáticos Avanzados de la Ingeniería (No se oferta)          | 5          | C2   |
| 2     | 51430031 | Optimización de Trayectorias de Aeronaves                              | 5          | C2   |
| 2     | 51430047 | Prácticas en Empresa   | 3          | C2   |
| 2     | 51430046 | Prácticas en Empresa   | 5          | C2   |
| 2     | 51430045 | Prácticas en Empresa   | 10         | C2   |
| 2     | 51430044 | Prácticas en Empresa   | 15         | C2   |
| 2     | 51430033 | Producción Aeroespacial  | 5          | C2   |
| 2     | 51430034 | Robótica Aeroespacial  | 5          | C2   |
| 2     | 51430035 | Sistemas de Control en Aeronaves (No se oferta)                        | 5          | C2   |
| 2     | 51430036 | Sistemas de Información Geográfica (No se oferta)                      | 5          | C2   |
| 2     | 51430037 | Sistemas Eléctricos de Potencia en Aeronaves (No se oferta)            | 5          | C2   |
| 2     | 51430038 | Técnicas Avanzadas de Control de Vuelo (No se oferta)                  | 5          | C2   |
| 2     | 51430040 | Uniones en Estructuras Aeronáuticas (No se oferta)                     | 5          | C2   |

La oferta de optativas se clasifica en tres bloques:

- Bloque de nivelación, compuesto por materias destinadas a que todos los alumnos del programa de Ingeniería Aeronáutica (compuesto por un Grado en Ingeniería Aeroespacial más el Máster en Ingeniería Aeronáutica) adquieran las mismas competencias, independientemente del grado con el que se accede al Máster. Se establece en el plan de estudios o se determinará por la Comisión Académica del Máster.
- Bloque de intensificación, compuesto por materias o bien diseñadas específicamente para este Máster, o bien impartidas en Másteres Oficiales de Especialización en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla. El estudiante podrá cursar un máximo de 15 ECTS. (Consultar en el Centro)
- Bloque de movilidad y prácticas en empresas, compuesto por las siguientes materias:
  - Prácticas curriculares en empresas: Hasta 15 créditos
  - Materias optativas cursadas en programas de movilidad: hasta 15 créditos
  - Complemento de Trabajo Fin de Máster cursado en programas de movilidad: 15 créditos

En particular, la oferta y la Programación Docente de las asignaturas que desarrollan las materias del bloque de intensificación se aprobarán cada curso en la Junta de Escuela, teniendo en cuenta el número de alumnos matriculados en el Máster y la capacidad docente de las diversas Áreas de Conocimiento. En cualquier caso, dicha oferta deberá ser autorizada por el Vicerrectorado de Ordenación Académica. La siguiente tabla muestra la oferta inicial de asignaturas optativas del bloque de intensificación específicas del Máster:

NOTA: Con carácter general, sólo se impartirán aquellas asignaturas optativas que alcancen un mínimo de 5 alumnos matriculados.

**Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica**

El Bloque de Nivelación está constituido, en primer lugar, por 7 materias de 5 créditos cada una:

| Curso | Cód.     | Asignatura  | Créd. ECTS | Dur. |
|-------|----------|---|------------|------|
| 1     | 51430001 | Cálculo de Aeronaves y Sistemas de Aeronaves        | 5          | C1   |
| 1     | 51430009 | Navegación Aérea y Gestión del Tráfico Aéreo        | 5          | C1   |
| 1     | 51430005 | Complementos de Operaciones Aeroportuarias          | 5          | C1   |
| 1     | 51430011 | Planificación, Diseño y Construcción de Aeropuertos | 5          | C1   |
| 1     | 51430006 | Complementos de Transporte Aéreo                    | 5          | C1   |
| 1     | 51430003 | Complementos de Mecánica de Fluidos y Aerodinámica  | 5          | C1   |
| 1     | 51430004 | Complementos de Mecánica de Sólidos                 | 5          | C1   |

El alumno deberá cursar obligatoriamente 4 de dichas asignaturas en función de su formación previa, según la siguiente tabla:

| Nivelación  |   |  |
|---|---|--|
| Alumnos procedentes del Itinerario:                 |   |  |
| Vehículos Aeroespaciales                            | Navegación Aérea                                    | Aeropuertos y Transporte Aéreo                     |
| Complementos de Operaciones Aeroportuarias          | Complementos de Mecánica de Fluidos y aerodinámica  | Complementos de Mecánica de Fluidos y aerodinámica |
| Planificación, Diseño y Construcción de Aeropuertos | Complementos de Mecánica de Sólidos                 | Complementos de Mecánica de Sólidos                |
| Navegación aérea y Gestión del tráfico aéreo        | Planificación, Diseño y Construcción de Aeropuertos | Navegación aérea y Gestión del tráfico aéreo       |
| Complementos de transporte aéreo                    | Cálculo de Aeronaves y sistemas de Aeronaves        | Cálculo de Aeronaves y sistemas de Aeronaves       |

Para otros perfiles de ingreso será la Comisión Académica del Máster quien decida sobre las asignaturas a cursar, incluyendo la posibilidad de cursar menos de 20 créditos de nivelación, en cuyo caso se deberán completar los créditos de nivelación con materias optativas de intensificación.

Adicionalmente, el alumno podrá tener que cursar con carácter obligatorio una o varias de las siguientes asignaturas de nivelación, todas de 5 créditos, y siempre a costa de los créditos de optatividad:

| Curso | Cód.     | Asignatura                         | Créd. ECTS | Dur. |
|-------|----------|------------------------------------|------------|------|
| 1     | 51430008 | Métodos Numéricos                  | 5          | C1   |
| 1     | 51430002 | Complementos de Control Automático | 5          | C2   |

En cualquier caso, y ante la diversidad de los planes de estudio de las titulaciones de grado que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Aeronáutico, diversidad que afecta al propio grado de referencia, la Comisión Académica del Máster determinará qué materias de nivelación cursará el alumno que acceda desde grados que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico o del Grado en Ingeniería Aeroespacial de otras universidades, a la vista de las materias cursadas por el alumno en el grado de procedencia.

Los alumnos que deban cursar asignaturas de nivelación completarán los créditos de optatividad con las diversas opciones del módulo (bloques de intensificación y movilidad y prácticas en empresas).

Los alumnos procedentes de títulos que no cumplan con lo establecido en la Orden CIN/312/2009 deberán cursar, además de las materias de nivelación que correspondan, complementos de formación que determinará la Comisión Académica del Máster u órgano equivalente asignaturas del Grado de Ingeniería Aeroespacial.

NOTA: Con carácter general, sólo se impartirán aquellas asignaturas optativas que alcancen un mínimo de 5 alumnos matriculados.