

**Máster Universitario en Operación de Sistemas Espaciales / Master's Degree In  
 Operation Of Space Systems**
**Máster de 60 créditos**
**Obligatorias (45 créditos)**

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52280005	Ground Segment and On-Board Computer	5	C1
1	52280008	Satellite Electronic Systems	5	C1
1	52280010	Space Environment	5	C1
1	52280012	Spacecraft Dynamics	5	C1
1	52280014	Spacecraft Systems	5	C1
1	52280006	Master's Thesis	15	C2
1	52280011	Space Mission Design and Operations	5	C2

**Optativas de Nivelación (Cursar 1 ó 2 asignatura/s, según determine la Comisión Académica. En su caso, la segunda se cursaría en concepto de complementos de formación adicionales a los 60 ECTS)**

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52280003	Communications and Electronics for Aerospace Engineers	5	C1
1	52280007	Orbital Dynamics	5	C1

**Optativas (Elegir 2 asignaturas)**

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	52280001	Applied Orbital Mechanics	5	C2
1	52280002	Artificial Intelligence for Space Applications and Earth Observation Missions	5	C2
1	52280004	Electronic Components and Systems for Space	5	C2
1	52280009	Space Communications	5	C2
1	52280013	Spacecraft Guidance and Navigation	5	C2

**Breve descripción del plan de estudios:**

El plan de estudios propuesto consta de 60 créditos, que se estructuran en 6 materias obligatorias con un total de 30 ECTS, a las que se suma el Trabajo Fin de Máster de 15 créditos, y 15 créditos de materias optativas (5 créditos asociados a complementos de nivelación y 10 créditos adicionales comunes a todos los estudiantes).

Dada la diversidad de estudiantes con acceso al máster, es necesario distinguir entre aquellos que han cursado un Grado en Ingeniería Aeroespacial y poseen conocimientos de Mecánica Orbital, y el resto de los titulados que acceden al máster que tienen conocimientos adecuados de electrónica y comunicaciones, pero no de mecánica orbital, a fin de nivelar sus conocimientos del resto de tecnologías específicas en las que no han profundizado durante sus estudios de Grado. En el primer caso, los estudiantes deberán cursar como optativa de nivelación "Communications and Electronics for Aerospace Engineers". En el segundo caso, los estudiantes deberán cursar como nivelación "Orbital Dynamics". En el caso de alumnos que no tengan conocimientos ni de Mecánica Orbital ni de electrónica y comunicaciones (como podría ser el caso de alumnos procedentes del Grado en Ingeniería Aeroespacial en la intensificación de Aeropuertos), la comisión académica del máster podrá determinar la necesidad de superar ambas asignaturas, teniendo una de ellas el carácter de complemento de formación adicional a los 60 ECTS del título. Se contempla la posibilidad de que un estudiante haya cursado materias correspondientes a "Communications and Electronics for Aerospace Engineers" y "Orbital Dynamics" en sus estudios previos. En ese caso, el estudiante deberá cursar una asignatura optativa adicional para completar los 60 ECTS del máster.

Por tanto, a fin de facilitar una correcta nivelación de los estudiantes que lo necesiten, se crean 2 itinerarios formativos según se indica en la siguiente tabla. Estos itinerarios son obligatorios en función de la titulación de acceso y las asignaturas asociadas

**Máster Universitario en Operación de Sistemas Espaciales / Master's Degree In Operation Of Space Systems**

como complementos de nivelación serán fijados por la Comisión Académica del máster atendiendo a la formación en el grado de origen.

Grado de acceso	Asignatura(s) de nivelación	
	Orbital Dynamics	Communications and Electronics for Aerospace Engineers
Grado en Ingeniería Aeroespacial: Mención en Vehículos Aeroespaciales (o similar a determinar por la Comisión Académica)		X
Grado en Ingeniería Aeroespacial: Mención en Navegación Aérea (o similar, a determinar por la Comisión Académica)	X	
Grado en Ingeniería de las Tecnologías de Telecomunicación		
Grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica (o similares con acceso al máster)		
Grado en Ingeniería Electrónica (o similares con acceso al máster)		
Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (o similares con acceso al máster, a determinar por la Comisión Académica)*		
Otros estudiantes con acceso (extranjeros o en posesión de un máster universitario según se especifica en el aptdo. 3.1 de la memoria de verificación del título)	según determine la Comisión Académica	según determine la Comisión Académica

\* En el caso de los Graduados en Ingeniería de Tecnologías Industriales (o similares con acceso al máster) (\*) la Comisión Académica determinará la necesidad de estos estudiantes de que cursen la asignatura "Communications and Electronics for Aerospace Engineers" como complemento de formación adicional a los 60 ECTS del máster.

Dado que el título se imparte en inglés, será necesario acreditar un nivel equivalente a B2 o superior de dicho idioma para poder acceder. Este requisito no será aplicable para los nacionales de países con inglés como lengua oficial o que hayan superado estudios universitarios en dichos países.