

## Course guides

### 19900 - AS - Aerospace Seminars

**Last modified:** 29/06/2020

**Unit in charge:** Castelldefels School of Telecommunications and Aerospace Engineering  
**Teaching unit:** 748 - FIS - Department of Physics.

**Degree:** MASTER'S DEGREE IN AEROSPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY (Syllabus 2015). (Compulsory subject).

**Academic year:** 2020    **ECTS Credits:** 5.0    **Languages:** English

#### LECTURER

---

**Coordinating lecturer:** Defined in the course webpage at the EETAC website.

**Others:**

#### DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

---

##### Specific:

CE1 MAST. (ENG) CE1: Identificar los diferentes tipos de materiales que se utilizan para fabricar cada parte de los aviones, tanto fuselaje como motores y seleccionar el adecuado para cada aplicación, así como los que se utilizan en la construcción de vehículos aeroespaciales.

CE2 MAST. (ENG) CE2: Utilizar las herramientas, dispositivos, y sistemas que permiten realizar el acondicionamiento tanto analógico como digital de señal.

CE3 MAST. (ENG) CE3: Aplicar los métodos numéricos para ingeniería aeroespacial con especial énfasis en sus aplicaciones, y en especial en la dinámica de fluidos.

CE4 MAST. (ENG) CE4: Aplicar el método científico para el estudio de la fenomenología particular del ambiente aeroespacial.

CE5 MAST. (ENG) CE5: Aplicar la ingeniería de sistemas en el entorno aeroespacial para el diseño y la gestión de los distintos aspectos tecnológicos asociados a una misión.

##### General:

CG1 MAST. (ENG) CG1: Identificar y conocer las principales actividades de I+D+i en el campo aeroespacial que se llevan a cabo actualmente a nivel internacional en el ámbito académico, la industria y las mayores agencias espaciales.

CG2 MAST. (ENG) CG2: Identificar y aplicar los análisis teóricos, experimentales y numéricos fundamentales de uso actual en ingeniería aeroespacial.

CG3 MAST. (ENG) CG3: Identificar y gestionar, de forma consistente, los diferentes tipos de vehículos aeroespaciales y los aspectos tecnológicos, de diseño e implementación de cargas útiles para misiones científicas.

CG4 MAST. (ENG) CG4: Participar en un proyecto de I+D+i del ámbito aeroespacial aportando una visión y conocimientos novedosos asociados con las técnicas de uso más puntero en el campo.

##### Transversal:

CT1b. ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION: Being aware of and understanding the mechanisms on which scientific research is based, as well as the mechanisms and instruments for transferring results among socio-economic agents involved in research, development and innovation processes.

CT2. SUSTAINABILITY AND SOCIAL COMMITMENT: Being aware of and understanding the complexity of the economic and social phenomena typical of a welfare society, and being able to relate social welfare to globalisation and sustainability and to use technique, technology, economics and sustainability in a balanced and compatible manner.

CT4. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES: Managing the acquisition, structuring, analysis and display of data and information in the chosen area of specialisation and critically assessing the results obtained.

CT5. FOREIGN LANGUAGE: Achieving a level of spoken and written proficiency in a foreign language, preferably English, that meets the needs of the profession and the labour market.

**Basic:**

CB6. (ENG) CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7. (ENG) CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8. (ENG) CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB9. (ENG) CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10. (ENG) CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

**TEACHING METHODOLOGY**

Lectures by UPC staff on R&D&i methodology.

Invited lectures by speakers from industry and space agencies.

**LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT**

To introduce the methodological grounds of R&D&i.

To offer a view of the main aerospace activities of the R&D departments of companies, universities, and agencies in the aerospace sector.

**STUDY LOAD**

Type	Hours	Percentage
Hours large group	45,0	36.00
Self study	80,0	64.00

**Total learning time:** 125 h

**CONTENTS**

**R&D&i in Aerospace Engineering**

**Description:**

Invited lectures by speakers from space agencies, industry, and other universities.

Methodological introduction to R&D&i:

- Resources for research in aerospace engineering: search of information and references management.
- Methodology.
- Scientific and academic communication.
- Actors in the aerospace sector and opportunities.
- Innovation in the aerospace sector: success cases and opportunities. Technological incubators.

**Full-or-part-time:** 125h

Theory classes: 45h

Self study : 80h



## GRADING SYSTEM

---