



## Guía docente

# 220330 - 220330 - Aerodinámica Hipersónica

Última modificación: 11/04/2025

**Unidad responsable:** Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

**Unidad que imparte:** 220 - ETSEIAT - Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa.

**Titulación:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AERONÁUTICA (Plan 2014). (Asignatura optativa).

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ESPACIAL Y AERONÁUTICA (Plan 2016). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025

**Créditos ECTS:** 5.0

**Idiomas:** Inglés

## PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Roberto Flores

**Otros:**

## COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

### Específicas:

CEEESPAC1. Aplicar conocimientos adecuados de planificación de misiones espaciales (competencia específica asociada a la especialidad de espacio).

CEEESPAC2. Aplicar conocimientos avanzados de dinámica orbital y de diseño de vehículos espaciales (competencia específica asociada a la especialidad de espacio).

## METODOLOGÍAS DOCENTES

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

| Tipo                       | Horas | Porcentaje |
|----------------------------|-------|------------|
| Horas grupo grande         | 30,0  | 24.00      |
| Horas grupo pequeño        | 15,0  | 12.00      |
| Horas aprendizaje autónomo | 80,0  | 64.00      |

**Dedicación total:** 125 h

## CONTENIDOS

### título castellano

#### Descripción:

contenido castellano

#### Dedicación:

50h  
Grupo grande/Teoría: 12h  
Grupo mediano/Prácticas: 6h  
Aprendizaje autónomo: 32h



#### título castellano

**Descripción:**

contenido castellano

**Dedicación:** 34h

Grupo grande/Teoría: 9h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Aprendizaje autónomo: 20h

#### título castellano

**Descripción:**

contenido castellano

**Dedicación:** 41h

Grupo grande/Teoría: 9h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

Aprendizaje autónomo: 28h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Anderson, J.D. Hypersonic and high-temperature gas dynamics. 2nd ed. Reston: American Institute of Aeronautics and Astronautics, cop. 2006. ISBN 9781563477805.

**Complementaria:**

- Hirsch, Charles. Numerical computation of internal and external flows: fundamentals of computational fluid dynamics [en línea]. 2nd ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2007 [Consulta: 03/05/2022]. Disponible a: <https://www-sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780750665940/numerical-computation-of-internal-and-external-flows>. ISBN 9780750665940.
- Anderson, J.D. Modern compressible flow: with historical perspective [en línea]. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2021 [Consulta: 09/10/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=6212892>. ISBN 9781260590043.