

Guía docente

220119 - APV - Vehículos de Propulsión Alternativos

Última modificación: 11/04/2025

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

Unidad que imparte: 709 - DEE - Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 3.0

Idiomas: Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: JUAN MONTAÑA PUIG

Otros: DAVID GONZALEZ DIEZ

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	30,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

(CAST) Module 1: Introduction to Alternative Propulsion Vehicles

Dedicación: 12h 30m

Clases teóricas: 5h

Aprendizaje autónomo: 7h 30m

(CAST) Module 2: Principles of Electric Drives

Dedicación: 12h 30m

Clases teóricas: 5h

Aprendizaje autónomo: 7h 30m



(CAST) Module 3: Laboratory of Electric Machines and Drives

Dedicación: 25h

Clases teóricas: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

(CAST) Module 4: Modeling & Simulation

Dedicación: 25h

Clases teóricas: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Ehsani, M.; Gao, Y.; Emadi, A. Modern electric, hybrid electric, and fuel cell vehicles: fundamentals, theory, and design [en línea]. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 2010 [Consulta: 14/07/2025]. Disponible a: <https://doi-org.recursos.biblioteca.upc.edu/10.1201/9781420054002>. ISBN 9781420053982.
- Liu, Wei. Introduction to hybrid vehicle system modeling and control [en línea]. Hoboken: Wiley, 2013 [Consulta: 20/09/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=918270>. ISBN 9781118407387.

Complementaria:

- Hodkinson, R.; Fenton, J. Lightweight electric/hybrid vehicle design [en línea]. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2001 [Consulta: 20/09/2022]. Disponible a: <https://www-sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780750650922/lightweight-electric-hybrid-vehicle-design>. ISBN 9780750650922.
- Savaresi, S.M.; Tanelli, M. Active braking control systems design for vehicles [en línea]. London: Springer, 2010 [Consulta: 13/05/2022]. Disponible a: <https://link-springer-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/10.1007/978-1-84996-350-3>. ISBN 9781849963497.
- Westbrook, Michael H. The electric car: development and future of battery, hybrid and fuel-cell cars. Six Hills Way: The Institution of Electrical Engineers, 2001. ISBN 0852960131.
- Miller, John M. Propulsion systems for hybrid vehicles [en línea]. 2nd ed. Stevenage, UK: Institution of Engineering and Technology, 2010 [Consulta: 30/09/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=774057>. ISBN 9781849191470.