

820463 - MHTM - Máquinas Hidráulicas y Térmicas

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
 Unidad que imparte: 729 - MF - Departamento de Mecánica de Fluidos
 Curso: 2019
 Titulación: GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)
 GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)
 GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa)
 Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: CARLOS RUIZ MOYA - ALFRED FONTANALS GARCIA
 Otros: CARLOS RUIZ MOYA - ALFRED FONTANALS GARCIA

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

1. Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
2. Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

Transversales:

3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	60h	40.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

820463 - MHTM - Máquinas Hidráulicas y Térmicas

Contenidos

(CAST) TEMA 1. GENERALITATS SOBRE TURBOMÀQUINES HIDRÀULIQUES	Dedicación: 5h 20m Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 3h 20m
(CAST) TEMA 2. BOMBES ROTODINÀMIQUES	Dedicación: 15h 10m Grupo grande/Teoría: 6h Aprendizaje autónomo: 9h 10m
(CAST) TEMA 3. VENTILADORS	Dedicación: 16h 50m Grupo grande/Teoría: 6h Aprendizaje autónomo: 10h 50m
(CAST) TEMA 4. TURBINES HIDRÀULIQUES	Dedicación: 16h 50m Grupo grande/Teoría: 6h Aprendizaje autónomo: 10h 50m
(CAST) TEMA 5. LLEIS DE SEMBLANÇA I CORBES CARACTERÍSTIQUES DE LES TMH	Dedicación: 15h 30m Grupo grande/Teoría: 5h Grupo pequeño/Laboratorio: 3h Aprendizaje autónomo: 7h 30m
(CAST) TEMA 6. CENTRALS HIDRÀULIQUES	Dedicación: 6h 20m Grupo grande/Teoría: 3h Aprendizaje autónomo: 3h 20m
(CAST) TEMA 7. AEROGENERADORS	Dedicación: 14h 30m Grupo grande/Teoría: 7h Aprendizaje autónomo: 7h 30m

820463 - MHTM - Máquinas Hidráulicas y Térmicas

(CAST) TEMA 8. COMPRESSORS ALTERNATIUS	Dedicación: 14h 10m Grupo grande/Teoría: 5h Aprendizaje autónomo: 9h 10m
(CAST) TEMA 9. TURBOCOMPRESSORS	Dedicación: 12h 50m Grupo grande/Teoría: 4h 30m Aprendizaje autónomo: 8h 20m
(CAST) TEMA 10. FLUX EN TURBOMÀQUINES HIDRÀULIQUES	Dedicación: 32h 30m Grupo grande/Teoría: 8h Grupo pequeño/Laboratorio: 4h 30m Aprendizaje autónomo: 20h

Bibliografía

Básica:

Agüera Soriano, José. Mecánica de fluidos incompresibles y turbomáquinas hidráulicas. 5ª ed. act. Madrid: Ciencia 3, DL 2002. ISBN 8495391015.

Mataix, Claudio. Turbomáquinas hidráulicas : turbinas hidráulicas, bombas, ventiladores. Madrid: Editorial ICAI, 1975. ISBN 8460066622.

Sistemas eólicos de producción de energía eléctrica. Alcorcón: Rueda, 2003. ISBN 8472071391.

Complementaria:

Lakshminarayana, Budugur. Fluid dynamics and heat transfer of turbomachinery. New York [etc.]: John Wiley & Sons, cop. 1996. ISBN 0471855464.

Dixon, S. L. Fluid mechanics and thermodynamics of turbomachinery. 6th ed. Amsterdam [etc.]: Elsevier : Butterworth-Heinemann, cop. 2010. ISBN 9781856177931.

Schobeiri, Meinhard T. Turbomachinery flow physics and dynamic performance. 2nd ed. Heidelberg: Springer, cop. 2012. ISBN 9783642246746.