
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA

CRÉDITOS	CURSO	TIPO ASIGNATURA
6 Teóricos 4,5 Prácticos	1ºAT. (anual)	Troncal Troncal / Obligatoria/...

AÑO ACADÉMICO: 2004/2005

PLAN DE ESTUDIOS: Arquitectura Técnica (Plan 1999)

DEPARTAMENTO: FÍSICA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: FÍSICA APLICADA

PROFESORES: Andrés Serna Gutiérrez

Guillermo Fernández González

José Cruz Santamaría Llano

M^a Mar Chichón González

Pedro Ángel Marcos Villa

aserna@ubu.es

gfernán@ubu.es

jsllano@ubu.es

mchichon@ubu.es

pamarcos@ubu.es

OBJETIVOS: Adquisición de una visión unificada de la Física. Comprensión de las leyes y conceptos físicos. Capacidad para la aplicación de conocimientos. Familiarización con las técnicas de medida.

CONTENIDOS - TEMARIO

Mecánica general y de fluidos. Acústica. Óptica. Termodinámica. Electricidad. Magnetismo.

TEMA 1.	ÁLGEBRA VECTORIAL
TEMA 2.	VECTORES DESLIZANTES
TEMA 3.	CENTROS DE GRAVEDAD Y MOMENTOS DE INERCIA
TEMA 4.	EQUILIBRIO DEL SÓLIDO RÍGIDO
TEMA 5.	ESTRUCTURAS ARTICULADAS PLANAS
TEMA 6.	FUERZAS INTERNAS
TEMA 7.	NOCIONES DE ELASTICIDAD
TEMA 8.	ESTÁTICA DE FLUIDOS
TEMA 9.	DINÁMICA DE FLUIDOS
TEMA 10.	CORRIENTE CONTINUA
TEMA 11.	ELECTROMAGNETISMO
TEMA 12.	CORRIENTE ALTERNA
TEMA 13.	ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA
TEMA 14.	FOTOMETRÍA E ILUMINACIÓN
TEMA 15.	CALOR Y TEMPERATURA

METODOLOGÍA

Las clases se imparten principalmente en pizarra como lección magistral. Se complementan mediante técnicas docentes multimedia.

PRÁCTICAS

Los créditos prácticos de la asignatura se impartirán en grupos reducidos de 24 alumnos.

Las sesiones prácticas se dividen en dos tipos:

- Clases prácticas de pizarra (3 créditos), donde se aborda la resolución de ejercicios prácticos relacionados con el contenido de la asignatura.
- Clases prácticas de laboratorio (1,5 créditos), de carácter obligatorio, en las cuales los alumnos realizarán una serie de experiencias de laboratorio con el fin de familiarizarse con las técnicas y equipos de medidas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Dos exámenes parciales que liberan materia. Examen ordinario de junio. Examen extraordinario de septiembre. Evaluación de los créditos prácticos de laboratorio.

La asignatura se considerará superada únicamente en estos casos:

.- (Nota media de los parciales) + (Nota de laboratorio) mayor o igual a 5 puntos.

.- (Nota examen de junio) + (Nota de laboratorio) mayor o igual a 5 puntos.

.- (Nota examen de septiembre) + (Nota de laboratorio) mayor o igual a 5 puntos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

A. Arroyo, G. Fernández, *Vectores: fuerzas y momentos* (disponible en publicaciones EPS).

F. Herrero, L.R. Rodríguez, L.A. Vega, *Problemas de Estática resueltos*, Ed. Reverté, 1996.

W.F. Riley, J.D. Sturges, *Ingeniería mecánica: Estática*, Ed. Reverté, 1995.

M. Vázquez, E. López, *Mecánica para Ingenieros: Estática*, Ed. Noela, 1988.

F.P. Beer, E.R.. Johnston, *Mecánica vectorial para Ingenieros. Tomo I: Estática*, Ed. McGraw-Hill

F. Rodríguez-Avial, *Resistencia de Materiales. Volumen I*, Ed. Bellisco, 1990.

P.A. Tipler, *Física (tomos I y II)*, Ed. Reverté, 1995.

J. Catalá, *Física*, Ed. Saber, 1985.

A. Guerrero, O. Sánchez, J.A. Moreno, A. Ortega, *Electrotecnia: fundamentos teóricos y prácticos*, Ed. McGraw-Hill, 1994.

A. Arroyo, *Aprendiendo a conocer la corriente alterna*.

P. R. Moliner, *Elementos de Mecánica de Fluidos*, Ed. E.U.A.T. de Madrid.

C. Colina, A. Moreno, *Acústica de la Edificación*, Ed. UNED, 1997.

L.Salas, R. Ayuso, A.J. Cubero, *Luminotecnia*, Ed. Universidad de Córdoba.