



1. **Código:** 23 **Nombre:** COMPLEMENTOS RESISTENCIA DE LOS MATERIALES

2. **Créditos:** 2,0 **--Teoría:** 1,0 **--Prácticas:** 1,0

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. **Coordinador:** Jimenez Mocholi, Antonio José

Departamento: MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS

4. Bibliografía

Resistencia de materiales	Gere, James M.
Resistencia de materiales	Feodosiev, Vsevolod I.
Mecánica de sólidos	Popov, Egor Paul
Resistencia de materiales	Willems, Nicholas
Resistencia de materiales	Ortiz Berrocal, Luis
Elasticidad y Resistencia de Materiales. Ejercicios Resueltos	Ivorra Chorro, Salvador

5. Descripción general de la asignatura

El objeto de esta asignatura es ampliar los conocimientos adquiridos por el alumno que cursa Elasticidad y Resistencia de Materiales durante el primer cuatrimestre de segundo curso de ingeniería industrial. Se estudian algunos temas específicos de interés que no tienen cabida en el temario de Elasticidad y Resistencia de Materiales, como son el cálculo resistente de tuberías y calderas a presión y el cálculo plástico de vigas sencillas sometidas a flexión. El resto de los temas elegidos sirve de conexión con asignaturas que el alumno cursará en cursos posteriores (Teoría de Estructuras, Ampliación de Tecnologías de Máquinas,...).

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

- (1) ÁLGEBRA LINEAL
- (3) AMPLIACIÓN DE ÁLGEBRA LINEAL
- (35) ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE LOS MATERIALES
- (45) FUNDAMENTOS FÍSICOS DE INGENIERÍA - I
- (46) FUNDAMENTOS FÍSICOS DE INGENIERÍA - II

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Nivel</u>
(E) Elasticidad y Resistencia de Materiales. Conocer y calcular el comportamiento de elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales	Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

- CRITERIOS DE ESTADO LÍMITE: Introducción. Tensión equivalente. Coeficiente de seguridad. Criterios de estados límites: Criterio de Rankine. Criterio de Tresca. Criterio de Von Mises. Criterio de Tsai-Hill. Criterio de Mohr.
- MEMBRANAS: Introducción. Membranas de revolución. Depósitos cerrados sometidos a presión interior: Depósitos esféricos. Depósitos cilíndricos. Anillos. Depósitos abiertos. Depósitos cilíndricos de resistencia constante.
- INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO PLÁSTICO: Introducción. Flexión plástica. Aplicación a secciones con simetría. Concepto de rótula plástica. Momento plástico y Módulo plástico de la sección. Factor de forma de la sección. Longitud de la articulación plástica. Método 'paso a paso' para el cálculo plástico de estructuras elementales.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	7,50	4,50	12,00
2	--	--	--	--	--	--	--	9,00	11,00	20,00
3	--	--	--	--	--	--	--	8,50	7,50	16,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	25,00	23,00	48,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

15/11/2013

1 / 2

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALURNJO9N11
<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

Nº Actos

Peso (%)

(05) Trabajo académico

1

(02) Prueba escrita de respuesta abierta

1

Es necesaria la asistencia del alumno a clase, llevándose un control diario de la misma. Para los alumnos que hayan asistido normalmente a clase (al menos a un 85 % de las clases) la evaluación es continua y se realiza mediante la entrega y corrección de una colección de problemas al finalizar cada tema. En cualquier momento, el alumno puede optar por abandonar la evaluación continua y elegir la prueba escrita final. Para aquellos alumnos que no hayan asistido normalmente a clase, la evaluación final de la asignatura se realizará mediante un examen escrito de cuestiones y problemas.

