



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Resistencia de Materiales” (1160013) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM93854XWTXMzurYa62WHPYfdak.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM93854XWTXMzurYa62WHPYfdak	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Resistencia de Materiales"**

INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001)

Departamento de Mecánica de los Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del T.

Escuela Universitaria Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Universitaria Politécnica
Asignatura:	Resistencia de Materiales
Código:	1160013
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	2
Período de impartición:	Primer Cuatrimestre
Ciclo:	1
Área:	MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS Y T.DE EST.
Departamento:	Mecánica de los Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del T.
Dirección postal:	ETSA
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I065

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Conocimiento de los estados de tensiones y de deformaciones de un sólido deformable, así como la relación entre ellos.
- Conocer los principios básicos que rigen la Resistencia de Materiales.
- Conocer las relaciones entre las diferentes sollicitaciones y las tensiones que éstas originan.
- Conocer las deformaciones de elementos barra.
- Aplicar el conocimiento de obtención de deformación en vigas para resolver problemas hiperestáticos.
- Conocer el fenómeno del pandeo.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma intensa)
- Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma intensa)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma intensa)
- Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM93854XWTXMzurYa62WHPYfdak	PÁGINA	2/4

Habilidades en las relaciones interpersonales (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma intensa)
 Inquietud por el éxito (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

Cognitivas:

- Comprensión y dominio de los principios fundamentales de las Matemáticas: 3
- Comprensión y dominio de los principios fundamentales de la Física: 3

Procedimentales:

- Conceptos de aplicaciones de resolución de problemas: 3
- Planificación, organización y estrategia: 3.
- Gestión de información: 3.
- Conceptos de aplicaciones de la resistencia de materiales al diseño: 3
- Conocimientos de informática: 2

Actitudinales:

- Capacidad de interrelacionar los conocimientos adquiridos: 3
- Capacidad para interpretar, organizar y elaborar la información: 3
- Capacidad de autoaprendizaje: 3

0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Los 3 primeros temas son una interrelación entre la física clásica y la Resistencia de Materiales y se dedican a completar aquellos conocimientos de teoría de vectores, centros de gravedad y momentos de inercia que no han podido impartirse en la asignatura de fundamentos Físicos de la Ingeniería.
- Los temas 4 y 5 son la Introducción a la Resistencia de Materiales y en ellos se describen las solicitaciones típicas en una barra y los conceptos de tracción-compresión, flexión y cortante.
- En los temas 6, 7 y 8 se desarrolla con profundidad el estudio de barras sometidas a axil, cortante, flexión y torsión.
- El tema 9 estudia la relación tensión-deformación.
- Los temas 10 y 11 analizan las deformaciones y su aplicación para la resolución de estructuras hiperestáticas.
- El tema 12 es una introducción al pandeo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 31.5

Horas no presenciales: 0.0

Prácticas (otras)

Horas presenciales: 16.5

Horas no presenciales: 0.0

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 0.0

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM93854XWTXMzurYa62WHPYfdak	PÁGINA	3/4

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 0.0

Exámenes

Horas presenciales: 5.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Escrito

Horas de estudio personal

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 66.67

Trabajo de curso

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 13.99

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

Actividades que desarrollarán los alumnos durante el curso:

1. Participación en las clases teóricas, en las clases prácticas (tanto de problemas como de informática A.A.D-1) y en las actividades complementarias (trabajo de curso, exposición A.A.D-2) y en la práctica obligatoria de fotoelasticidad (A.A.D-3).

2. Realización del trabajo práctico voluntario A.A.D-2 propuesto y que será desarrollado en grupos. Para ello, cada grupo elegirá una estructura y la analizará. Este curso académico, todos los grupos elegirán propuestas relacionadas con estructuras tipo pérgolas.

- Para ello y en la fecha indicada, cada grupo rellenará una ficha en la que aparecerán los nombres de los seis integrantes y el trabajo elegido, del que se aportarán fotos, croquis, etc., y que permitirán su perfecta definición.

- El trabajo se considera voluntario.

3. Concurrirán a los exámenes convocados por Jefatura de Estudios.

4. La evaluación se llevará a cabo mediante el sistema de evaluación mediante examen teórico (que puntuará sobre 9,5) mas la nota correspondiente al trabajo práctico (que podrá sumar hasta un punto extra) mas la parte correspondiente a la práctica obligatoria (que puntuará sobre 0,5).

5. La asistencia a las prácticas de fotoelasticidad y FEM, serán obligatorias y tendrán un valor máximo de 0,5 puntos que se sumarán a la nota correspondiente al examen. La no realización implica 0 puntos en esa parte. Aquellos alumnos que no hayan hecho la práctica o que habiéndola hecho deseen subir su nota en ella y se presenten al examen de la asignatura, podrán contestar a una pregunta adicional sobre fotoelasticidad (ver la bibliografía indicada a tal efecto) y que será puntuada con un valor máximo de 0,5.

Los trabajos presentados y aprobados tendrán validez para todo el curso académico. Si el alumno no aprobara en la convocatoria de Febrero, la nota se le guardará para la convocatoria de Septiembre Para convocatorias extraordinarias, la nota será exclusivamente la del examen, no siendo válido el trabajo pero tendrá que haberse hecho la práctica de fotoelasticidad en el curso anterior obligatoriamente o contestarse a una pregunta sobre fotoelasticidad.

Para el examen, se establecerá una puntuación correspondiente de cero a diez y se ponderará a continuación sobre 9,5. El trabajo tendrá un valor máximo de 1,0 puntos que se sumarán a la nota correspondiente al examen. La nota del trabajo estará compuesta de dos partes: una calificará su desarrollo y se valorará hasta 0,75 puntos. La otra parte valorará la exposición del mismo y valdrá un máximo de 0,25 puntos. La práctica de laboratorio se puntuará con un valor máximo de 0,5 y dependerá de la actividad desarrollada por el alumno durante la realización de la misma.

Una vez entregado el trabajo en la fecha indicada, éste será revisado por los profesores. Aquellos trabajos que no alcancen una calidad mínima, serán devueltos a los alumnos y no participarán en la fase de exposición del trabajo con lo cual no podrán acceder a sumar esta nota extra.

Código:PFIRM93854XWTXMzurYa62WHPYfdak. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM93854XWTXMzurYa62WHPYfdak	PÁGINA	4/4