

[GOW201] ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	Materia	Resistencia de materiales y teoría de estructuras
Semestre	1	Curso	4
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	MASTER INGENIERÍA INDUSTRIAL
Plan	2017	Modalidad	Presencial adaptado
Créditos	3	H./sem.	1,89
		Idioma	CASTELLANO
		Horas totales	34 h. lectivas + 41 h. no lectivas = 75 h. totales

Nota: Observaciones relativas a actividades académicas: Algunas actividades docentes han sido previstas para llevarse a cabo de forma presencial, otras de forma virtual y otras en ambas modalidades. En caso de que la presencialidad disminuya por la situación derivada del COVID, algunas actividades presenciales se realizarán de forma virtual o serán sustituidas por otras.

Nota: Observaciones relativas al sistema de evaluación: La situación derivada del COVID puede hacer que se modifiquen tanto los porcentajes de evaluación como los propios criterios de evaluación, si el contexto digital prevalece sobre el contexto presencial.

PROFESORES

ELKORO UGARTEBURU, ANDER

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
FÍSICA I	Física I

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GOTEC2 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

GOTEC3 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.

BÁSICA

G_CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

ECTS

(No hay resultados de aprendizaje)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAT05 Identifica y evalúa los estados tensionales a los que están sometidos los diferentes elementos estructurales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	2 h.	3 h.	5 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	3 h.	5 h.
Presentación en el aula en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	2 h.	3 h.	5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	85%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	15%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

HL - Horas lectivas: 6 h.

HNL - Horas no lectivas: 9 h.

HT - Total horas: 15 h.

RAT06 Calcula y dimensiona elementos estructurales simples sometidos a cargas estáticas bajo criterios de rigidez y resistencia y determina el estado de deformación de los mismos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	4 h.	6 h.
Presentación en el aula en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4 h.	4 h.	8 h.

Resolución y realización de ejercicios, problemas y prácticas individualmente y en equipo		2 h.	4 h.	6 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	85%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	15%			
HL - Horas lectivas: 8 h.				
HNL - Horas no lectivas: 12 h.				
HT - Total horas: 20 h.				

RAT07 Calcula y analiza la deformación de vigas.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS				
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		HL	HNL	HT
		5 h.	5 h.	10 h.
Resolución y realización de ejercicios, problemas y prácticas individualmente y en equipo		5 h.	5 h.	10 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	85%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	15%			
HL - Horas lectivas: 10 h.				
HNL - Horas no lectivas: 10 h.				
HT - Total horas: 20 h.				

RAT08 Calcula y dimensiona elementos estructurales sometidos a sollicitaciones compuestas.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS				
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		HL	HNL	HT
		5 h.	5 h.	10 h.
Resolución y realización de ejercicios, problemas y prácticas individualmente y en equipo		5 h.	5 h.	10 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	85%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	15%			
HL - Horas lectivas: 10 h.				
HNL - Horas no lectivas: 10 h.				
HT - Total horas: 20 h.				

CONTENIDOS

- 1.- Introducción
- 2.- Tensión y Deformación
- 3.- Tracción y Compresión
- 4.- Torsión
- 5.- Flexión: equilibrio de vigas

6.- Flexión: tensión en vigas

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Apuntes de la asignatura
Plataforma Moodle

Bibliografía

Mechanics of materials Libro Roy R. Craig, Jr; Hoboken, NJ John Wiley & Sons 2011