

[MDA102] DESARROLLO DE PRODUCTO AVANZADO

DATOS GENERALES

Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO ESTRATÉGICO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	Materia	METODOLOGÍA DEL DISEÑO
Semestre	1	Curso	1
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	
Plan	2015	Idioma	CASTELLANO
Créditos	6	H./sem.	3,33
		Horas totales	60 h. lectivas + 90 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

(No hay profesores asignados a la asignatura)

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
Ciencia de Materiales	(No se requieren conocimientos previos)
Resistencia de Materiales	
Representación Gráfica	
Física	

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS	ECTS
CMD03 - Proponer soluciones creativas y sostenibles (social-ambiental-económica) en forma de productos y servicios innovadores que respondan a la estrategia empresarial.	0,4
CMD14 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	0,4
CMD04 - Seleccionar tecnologías, procesos y materiales existentes o emergentes que aporten valor a los productos y servicios propuestos teniendo en cuenta la viabilidad económica	5,2
Total:	6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RMD03A Seleccionar materiales y procesos que aporten valor a las prestaciones de producto

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	1 h.	4 h.	5 h.
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	20 h.	10 h.	30 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo.	10 h.	15 h.	25 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	1 h.	19 h.	20 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	25%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	50%
Documentación entregada, resultados obtenidos, presentación y defensa técnica realizada y habilidades y actitudes mostradas por el alumno en el proyecto semestral y en el trabajo final de grado.	25%

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 32 h.
HNL - Horas no lectivas: 48 h.
HT - Total horas: 80 h.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación de la prueba escrita
Volver a redactar el informe del ejercicio
Volver a redactar el informe del proyecto
Observaciones: En el caso de hacer la recuperación, la nota final se calculará de la siguiente forma: La nota de la primera prueba valdrá un 25% y la de la recuperación un 75%

RMD04A Es capaz de realizar simulaciones mecánicas estáticas para verificar el comportamiento en servicio de los productos diseñados

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	3 h.	3 h.	6 h.
Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos y/o POPBL.	1 h.	14 h.	15 h.
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	24 h.	25 h.	49 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	40%	Recuperación de la prueba escrita
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	40%	Volver a redactar el informe del proyecto Volver a redactar el informe del ejercicio
Documentación entregada, resultados obtenidos, presentación y defensa técnica realizada y habilidades y actitudes mostradas por el alumno en el proyecto semestral y en el trabajo final de grado.	20%	Observaciones: En el caso de hacer la recuperación, la nota final se calculará de la siguiente forma: La primera prueba valdrá un 25% y la recuperación un 75%
Observaciones:		
HL - Horas lectivas: 28 h.		
HNL - Horas no lectivas: 42 h.		
HT - Total horas: 70 h.		

CONTENIDOS

1. Introducción a los Elementos Finitos Elementu finituen oinarriak

- 1.1. Introducción
- 1.2. Fundamentos básicos
- 1.3. Desarrollo de modelos de simulación por elementos finitos

2. Ejercicios prácticos

- 2.1. Simulación estático lineal de cuerpos individuales
- 2.2. Simulación de conjuntos mecánicos
- 2.3. Simulación de sistemas de unión

3. Validación del diseño de un producto mediante simulación

4. Aplicaciones de nuevos materiales

5. Propiedades avanzadas de materiales

- 5.1. Materiales ligeros (composites)
- 5.2. Materiales inteligentes

6. Selección de materiales

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura	Michael Ashby, Hugh Shercliff and David Cebon, Materials Engineering, Science, Processing and Design, (2007)
Charlas de ponentes externos	Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford
Software específico de la titulación	Paul M. Kurowski. Engineering analysis with SolidWorks Simulation, SDC Publications, 2014.
Transparencias de la asignatura	