



DATOS IDENTIFICATIVOS

Software Profesional en Mecánica de Sólidos

Materia	Software Profesional en Mecánica de Sólidos			
Código	V05M135V01213			
Titulación	Máster Universitario en Matemática Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Matemática aplicada I			
Coordinador/a	Fernández García, José Ramón			
Profesorado	Fernández García, José Ramón Quintela Estévez, Peregrina			
Correo-e	jose.fernandez@uvigo.es			
Web	http://https://m2i.es/docs/modulos/MESimNumerica/SoftProfenSimulacionNumerica/7.Software%20profesional%20en%20solidos.pdf			
Descrición xeral	<p>Realizarase a simulación numérica de diversos exemplos *benchmark de aplicacións na industria e en Enxeñaría Civil. As prácticas da materia farán un percorrido de aplicacións en elasticidade lineal e non lineal. En particular, incluirán:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elasticidade lineal *estacionaria e evolutiva. <ol style="list-style-type: none"> a. Modelos de elasticidade 3D *b. Modelos 2D de deformacións planas e de tensións planas. *c. Modelos 2D de placas e láminas. d. Modelos 2D para comportamentos *axialmente simétricos. e. Modelos 1D de Vigas. *f. Modelos *multidimensionales. *g. Cálculo de frecuencias e modos propios de vibración. *h. *Termoelasticidade lineal. *i. *Anisotropía. 2. Elasticidade non lineal <ol style="list-style-type: none"> a. Materiais non lineais: materiais *elastoplásticos, Leis de *fluencia de *von Mises e *Tresca. Criterio de *Hill. *b. Endurecemento *isótropo e *cinemático. *c. Problemas de contacto. Contacto con sólido ríxido ou con sólido *deformable. Contacto entre dous corpos. d. Axuste de non *linealidades. 			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Nova

Contidos

Tema

(*)Se realizará la simulación numérica de diversos ejemplos benchmark de aplicaciones en la industria y en Ingeniería Civil. Las prácticas de la materia harán un recorrido de aplicaciones en elasticidad lineal y no lineal. En particular, incluirán:

1. Elasticidad lineal estacionaria y evolutiva.
 - a. Modelos de elasticidad 3D
 - b. Modelos 2D de deformaciones planas y de tensiones planas.
 - c. Modelos 2D de placas y láminas.
 - d. Modelos 2D para comportamientos axialmente simétricos.
 - e. Modelos 1D de Vigas.
 - f. Modelos multidimensionales.
 - g. Cálculo de frecuencias y modos propios de vibración.
 - h. Termoelasticidad lineal.
 - i. Anisotropía.

2. Elasticidad no lineal
 - a. Materiales no lineales: materiales elastoplásticos, Leyes de fluencia de von Mises y Tresca. Criterio de Hill.
 - b. Endurecimiento isótropo y cinemático.
 - c. Problemas de contacto. Contacto con sólido rígido o con sólido deformable. Software Profesional en Mecánica de Sólidos. Contacto entre dos cuerpos.
 - d. Acoplamiento de no linealidades.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Cartafol/dossier	0	0	0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

Descrición
Cartafol/dossier

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións