



DATOS IDENTIFICATIVOS

Software Profesional en Mecánica de Sólidos

| | | | | |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Software Profesional en Mecánica de Sólidos | | | |
| Código | V05M135V01213 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Matemática Industrial | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OP | 1 | 2c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| 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 | | | |
| Descripción general | <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elasticidad lineal estacionaria y evolutiva. <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 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. Contacto entre dos cuerpos. d. Acoplamiento de no linealidades. | | | |

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Nueva

Contenidos

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 en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Portafolio/dossier | 0 | 0 | 0 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| Descripción |
|--------------------|
| Portafolio/dossier |

Atención personalizada

Evaluación

| Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|-------------|--------------|---------------------------------------|
| | | |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones