

| 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<br>Matemática aplicada I | | | |
| Coordinador/a | Fernández García, José Ramón | | | |
| Profesorado | Fernández García, José Ramón<br>Seoane Martínez, María Luisa | | | |
| Correo-e | jose.fernandez@uvigo.es | | | |
| Web | http://http://m2i.es/docs/modulos/MESimNumerica/SoftProfenSimulacionNumerica/7.Software%20profesional%20en%20solidos.pdf | | | |
| Descrición xeral | 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:<br>1. Elasticidade lineal *estacionaria e evolutiva.<br>a. Modelos de elasticidade 3D<br>*b. Modelos 2D de deformacións planas e de tensións planas.<br>*c. Modelos 2D de placas e láminas.<br>d. Modelos 2D para comportamentos *axialmente simétricos.<br>e. Modelos 1D de Vigas.<br>*f. Modelos *multidimensionales.<br>*g. Cálculo de frecuencias e modos propios de vibración.<br>*h. *Termoelasticidad lineal.<br>*i. *Anisotropía.<br>2. Elasticidade non lineal<br>a. Materiais non lineais: materiais *elastoplásticos, Leis de *fluencia de *von Mises e *Tresca. Criterio de *Hill.<br>*b. Endurecemento *isótropo e *cinemático.<br>*c. Problemas de contacto. Contacto con sólido ríxido ou con sólido *deformable. Contacto entre dous corpos.<br>d. Axuste de non *linealidades. | | | |

| Competencias |
|---|
| Código |

| Resultados de aprendizaxe | |
|---|---|
| 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

## Plan de Continxencias

**Descrición**

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===
Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento

da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===
* Metodoloxías docentes que se manteñen

* Metodoloxías docentes que se modifican

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

* Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===
* Probas xa realizadas
Proba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Proposto 00%]
...

* Probas pendentes que se manteñen
Proba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Proposto 00%]
...

* Probas que se modifican
[Proba anterior] => [Proba nova]

* Novas probas

* Información adicional
En el caso excepcional de que las Autoridades determinen la no presencialidad en los Centros Docentes, se establecen las siguientes pautas:
Tutorías
Las sesiones de tutorización se podrán seguir realizando mediante medios telemáticos, bien de forma asíncrona (correo electrónico, foros de FAITIC, etc.) o bien mediante videoconferencia, en este caso mediante cita previa. Todo ello con los estudiantes en su residencia habitual .
Herramientas de teledocencia y evaluación
La actividad docente se seguirá realizando a través de la plataforma videoconferencia del Máster (Lifesize) , utilizando también la plataforma de teledocencia FAITIC de UVigo como refuerzo, todo ello sin perjuicio de poder utilizar medidas complementarias que garanticen la accesibilidad de los estudiantes a los contenidos docentes. Todo ello con los estudiantes en su residencia habitual .