



Titulación		<b>Máster Ingeniero de Minas</b>		
Materia		Modelización y simulación numérica en ingeniería de minas Modelling and numerical simulation in mining engineering		
Asignatura		Modelización I: mecánica de medios continuos Modelling I: mechanics of a continuous mediums		
Tipo				Idioma
Curso	Semestre	Especialidad		Departamento
1	1	COMUN		DIM actual
Nº Alumnos		Semestre	ECTS	Coordinador/a de la asignatura
Mín.	Máx.	1	3	Anastasio P. Santos Yanguas
<b>CONOCIMIENTOS QUE NECESITA</b>				
Asignaturas				
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comprender los fundamentos de la Mecánica de Medios continuos.</li> <li>– Aplicar la Mecánica de Medios continuos a la resolución de problemas dentro de los campos de la ingeniería</li> </ul>				
<b>CONTENIDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ANÁLISIS DE TENSIONES</li> <li>– CINEMÁTICA</li> <li>– ELASTICIDAD LINEAL. APLICACIONES EN ELASTICIDAD PLANA</li> <li>– LEYES DE BALANCE Y CONSERVACIÓN</li> <li>– PLASTICIDAD</li> <li>– VISCOELASTICIDAD Y VISCOPLASTICIDAD</li> <li>– MECÁNICA DE LA FRACTURA</li> </ul>				
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías avanzadas a la práctica profesional o investigadora de la Ingeniería de Minas.</li> <li>– Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de la Ingeniería de Minas, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales avanzadas.</li> <li>– Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares de la Ingeniería de Minas.</li> <li>– Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</li> <li>– Evaluar el impacto de la Ingeniería de Minas en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional responsable.</li> <li>– Saber comunicar los conocimientos, conclusiones y razones últimas que las sustentan, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li>– Poseer habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando, de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo, para su adecuado desarrollo profesional o como investigador.</li> <li>– Incorporar nuevas tecnologías y herramientas avanzadas de la Ingeniería de Minas en sus actividades profesionales o investigadoras.</li> <li>– Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (Español-Inglés).</li> </ul>				
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa.</li> <li>– Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.</li> <li>– Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.</li> <li>– Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.</li> </ul>				



- Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.
- Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.
- Capacidad para trabajar en contextos internacionales.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- CE 1 :Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyectos, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería de minas.
- CE 2:Conocimiento adecuado de aspectos científicos y tecnológicos de mecánica de fluidos,mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, geotecnia, carboquímica y petroquímica.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**Actividades presenciales:(X.X ECTS)

- |   |  |
|---|--|
| X | Lección Magistral. Clases de aula de teoría y problemas. |
| X | Prácticas basadas en proyectos.                          |
|   | Prácticas de laboratorio.                                |
|   | Visitas técnicas.  |
| X | Evaluación.  |

Actividades no presenciales:(YY.Y ECTS)

- |   |   |
|---|---|
| X | Resolución de ejercicios y problemas. Trabajo autónomo. |
| X | Prácticas basadas en proyectos.                         |
| X | Estudio y preparación de exámenes.                      |

**METODOLOGÍAS DOCENTES**

- |   |  |
|---|--|
| X | Lección Magistral.                                     |
| X | Realización de trabajos individuales o en grupo.       |
|   | Prácticas de Laboratorio.                              |
| X | Prácticas basadas en proyectos.                        |
| X | Estudio personal para la adquisición de conocimientos. |
| X | Otros (especificar): Clases de problemas.              |

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

X	Examen	Ponderación mínima:40%	Ponderación máxima:60%
X	Trabajo	Ponderación mínima:20%	Ponderación máxima:30%
X	Proyecto	Ponderación mínima:20%	Ponderación máxima:30%
	Otros (especificar):	Ponderación mínima:	Ponderación máxima: