

## GUÍA DOCENTE

### DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	<b>SIMULACIÓN NUMÉRICA: FORMULACIÓN Y MÉTODOS DE RESOLUCIÓN</b>		
Código:	589020		
Plan de estudios:	<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS</b>	Curso:	1
Créditos ECTS:	3.0	Horas de trabajo presencial:	23
Porcentaje de presencialidad:	30.0%	Horas de trabajo no presencial:	52
Plataforma virtual:			

### DATOS DEL PROFESORADO

Nombre:	RUIZ CALVIÑO, JORGE (Coordinador)		
Departamento:	MATEMÁTICAS		
Área:	MATEMÁTICA APLICADA		
Ubicación del despacho:	EPS Belmez Primera Planta mano izda		
E-Mail:	jrcalvino@uco.es	Teléfono:	957213051

### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

#### Recomendaciones

Ninguna especificada

### COMPETENCIAS

### OBJETIVOS

Que el alumno sea capaz de utilizar y comprender las herramientas matemáticas e informáticas para poder resolver problemas que puedan surgir de Ingeniería.

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

Metodos Numéricos de Punto Fijo  
Métodos Numéricos para la resolución de EDO.  
Métodos de los elementos Finitos.  
Lógicas Clásicas y Difusas

#### 2. Contenidos prácticos

Prácticas de cada uno de los temas en el ordenador

## GUÍA DOCENTE

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad  
Alianzas para lograr los objetivos

### METODOLOGÍA

#### Aclaraciones

Las establecidas con caracter general

#### Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	3
<i>Actividades de expresión escrita</i>	1
<i>Exposición grupal</i>	2
<i>Lección magistral</i>	17
<b>Total horas:</b>	<b>23</b>

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Problemas</i>	26
<i>Trabajo de grupo</i>	26
<b>Total horas:</b>	<b>52</b>

### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas  
Ejercicios y problemas

### EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
<b>Asistencia (lista de control)</b>	10%
<b>Examen final</b>	40%
<b>Informes/memorias de prácticas</b>	25%
<b>Resolución de problemas</b>	25%

## GUÍA DOCENTE

### Periodo de validez de las calificaciones parciales:

No hay parciales

### Aclaraciones:

Para aquellos que opten por la calificación única deberán resolver el día oficial del examen tanto el examen como las resoluciones de problemas.

### Aclaraciones:

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

1. ANÁLISIS NUMÉRICO: LAS MATEMÁTICAS DEL CÁLCULO CIENTÍFICO. Kincaid-Cheney (1994). Addison-Wesley Iberoamérica. ISBN 0-201-60130-3.
2. ANÁLISIS NUMÉRICO Y VISUALIZACIÓN GRÁFICA CON MATLAB. Nakamura S (1997). Prentice Hall. ISBN 968-880-860-1.
3. MATLAB Y SUS APLICACIONES EN LAS CIENCIAS Y LA INGENIERÍA. Pérez C (2002). Prentice-Hall. ISBN 84-205-3537-0.
4. INTRODUCTION TO NUMERICAL ANALYSIS. Stoer-Bulirsch (2002). Springer-Verlag. ISBN 038795452X. Third Edition.
5. UNA INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS NUMÉRICOS EN CONDUCCIÓN DE CALOR. U F. J. González; J. M Gutiérrez. Universidad de Cádiz. 2001.
6. NUMERICAL METHOD OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS BY THE FINITE ELEMENT METHOD. C. Johnson. Cambridge University Press, Cambridge, 1987.
7. EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS. O. C. Zienkiewicz Reverté. 1980.

### 2. Bibliografía complementaria

1

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.