

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	SIMULACIÓN NUMÉRICA: FORMULACIÓN Y MÉTODOS DE RESOLUCIÓN		
Código:	589020		
Plan de estudios:	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS	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
Total horas:	23

Actividades no presenciales

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

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas

EVALUACIÓN

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