

330605 - MNAEM - Numerical Methods Applied to Mining Engineering

Coordinating unit: 330 - EPSEM - Manresa School of Engineering
 Teaching unit: 749 - MAT - Department of Mathematics
 Academic year: 2019
 Degree: MASTER'S DEGREE IN MINING ENGINEERING (Syllabus 2013). (Teaching unit Compulsory)
 ECTS credits: 5 Teaching languages: Catalan, Spanish

Teaching staff

Coordinator: Cors Iglesias, Josep M.

Degree competences to which the subject contributes

Specific:

1. (ENG) Capacitat per a abordar i resoldre problemes matemàtics avançats d'enginyeria, des del plantejament del problema fins al desenvolupament de la formulació i la seva implementació en un programa d'ordinador. En particular, capacitat per a formular, programar i aplicar models analítics i numèrics avançats de càlcul, projecte, planificació i gestió, així com capacitat per a la interpretació dels resultats obtinguts, en el context de l'Enginyeria de Mines.

Learning objectives of the subject

Study load

Total learning time: 125h	Hours large group:	0h	0.00%
	Hours medium group:	45h	36.00%
	Hours small group:	0h	0.00%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	80h	64.00%

330605 - MNAEM - Numerical Methods Applied to Mining Engineering

Content

<p>title english</p>	<p>Learning time: 19h Theory classes: 3h Laboratory classes: 6h Self study : 10h</p>
<p>Description: content english</p>	
<p>title english</p>	<p>Learning time: 53h Theory classes: 6h Laboratory classes: 12h Self study : 35h</p>
<p>Description: content english</p>	
<p>title english</p>	<p>Learning time: 53h Theory classes: 6h Laboratory classes: 12h Self study : 35h</p>
<p>Description: content english</p>	

330605 - MNAEM - Numerical Methods Applied to Mining Engineering

Planning of activities

name english	Hours: 5h Laboratory classes: 1h Self study: 4h
name english	Hours: 10h Laboratory classes: 2h Self study: 8h
name english	Hours: 10h Laboratory classes: 2h Self study: 8h
name english	Hours: 20h Theory classes: 4h Self study: 16h

Bibliography

Basic:

Chapra, S. C.; Canale, R. P. Métodos numéricos para ingenieros. 5ª ed. México: McGraw-Hill, 2007. ISBN 9789701061145.

Aubanell, A.; Benseny, A.; Delshams, A. Eines bàsiques de càlcul numèric: amb 87 problemes resolts. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 1991. ISBN 8479292318.

Strikwerda, J. C. Finite difference schemes and partial differential equations. 2nd ed. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2004. ISBN 0898715679.

Masdemont, J. Curs d'elements finits amb aplicacions [on line]. Barcelona: Edicions UPC, 2002 [Consultation: 29/01/2018]. Available on: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36166>>. ISBN 8483015951.

Complementary:

Burden, R. L.; Faires, J. D. Análisis numérico. 6ª ed. México: International Thompson, 1998. ISBN 9687529466.