

Course guide

330604 - MV - Blast Modelling

Last modified: 21/04/2026

Unit in charge: Manresa School of Engineering
Teaching unit: 750 - EMIT - Department of Mining, Industrial and ICT Engineering.
Degree: MASTER'S DEGREE IN MINING ENGINEERING (Syllabus 2013). (Compulsory subject).
Academic year: 2026 **ECTS Credits:** 5.0 **Languages:** Spanish

LECTURER

Coordinating lecturer: Cámara Zapata, Eduardo

Others:

DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

Specific:

1. (ENG) Capacitat per a projectar, gestionar i dirigir la fabricació, transport, emmagatzematge, manipulació i ús d'explosius i pirotècnia.

TEACHING METHODOLOGY

LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

STUDY LOAD

Type	Hours	Percentage
Self study	80,0	64.00
Hours large group	45,0	36.00

Total learning time: 125 h

CONTENTS

title english

Description:

content english

Full-or-part-time: 37h

Theory classes: 7h

Laboratory classes: 10h

Self study : 20h



title english

Description:

content english

Full-or-part-time: 14h

Theory classes: 4h

Self study : 10h

title english

Description:

content english

Full-or-part-time: 19h

Theory classes: 4h

Laboratory classes: 5h

Self study : 10h

title english

Description:

content english

Full-or-part-time: 55h

Theory classes: 15h

Self study : 40h

GRADING SYSTEM

Any academic fraud, plagiarism or use or possession of unauthorised means in an assessment activity leads to a mark of zero (0) for the affected test or assignment. Furthermore, in accordance with the University's regulations, if disciplinary proceedings are initiated the subject is recorded as "Pending Assessment" until a decision is reached. These incidents are managed in accordance with the [Action Framework for Academic Integrity in Assessment at the UPC](#).

BIBLIOGRAPHY

Basic:

- Espanya. "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero por el que se aprueba el reglamento de explosivos". Boletín Oficial del Estado [on line]. 12 marzo 1998, no. 61, p. 8557-8639 [Consultation: 06/11/2020]. Available on: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1998/02/16/230>.- Espanya. "Orden PRE/1263/2009, de 21 de mayo, por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias números 2 y 15, del Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998 [...]". Boletín Oficial del Estado [on line]. 22 mayo 2009, no. 124, p. 42857-42865 [Consultation: 06/11/2020]. Available on: <https://www.boe.es/eli/es/o/2009/05/21/pre1263>.- Espanya. "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009 [...]". Boletín Oficial del Estado [on line]. 18 marzo 2010, no. 67, p. 26619-26619 [Consultation: 06/11/2020]. Available on: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/03/05/248>.- Espanya. "Real Decreto 563/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería". Boletín Oficial del Estado [on line]. 8 mayo 2010, no. 113, p. 40832-41030 [Consultation: 06/11/2020]. Available on: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/05/07/563>.- Espanya. "Real Decreto 1335/2012, de 21 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 563/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería". Boletín Oficial del Estado [on line]. 29 septiembre 2012, no. 235, p. 69182-69243 [Consultation: 06/11/2020]. Available on: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2012/09/21/1335>.- AENOR. UNE 22381:1993: Control de vibraciones producidas por voladuras [on line]. Madrid: AENOR, 1993 [Consultation: 12/11/2020]. Available on: https://portal-aenormas-aenor-com.recursos.biblioteca.upc.edu/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_sus.asp.

Complementary:

- Monforte Soler, M. Las pólvoras y sus aplicaciones. Madrid: UEE Explosivos, 1992. ISBN 8460429088.
- Langa Fuentes, E. Demoliciones por voladura. Madrid: Fuego, 2011. ISBN 9788493527983.
- Bhandari, Sushil. Engineering rock blasting operations. Rotterdam: A. A. Balkema, 1997. ISBN 9054106581.
- Konya, Calvin J.; Walter, Edward J. Surface blast desing. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1990. ISBN 0138779945.