



Guia docent

330462 - MS - Minería de Superfície

Última modificació: 06/06/2023

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa
Unitat que imparteix: 750 - EMIT - Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE RECURSOS MINERALS I EL SEU RECICLATGE (Pla 2021). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Josep Oliva

Altres: Josep Oliva

REQUISITS

Cap

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura consta de 2 hores a la setmana de classes magistrals, 2 hora setmana en les que es desenvolupen aspectes més aplicats i resolució de problemes.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Obtenció dels coneixements relatius a la planificació, disseny, mètodes i màquines d'explotació en minería de superfície, per a l'òptima extracció a cel obert de la matèria mineral necessària per a l'obtenció dels productes minerals útils per a la societat.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup mitjà	60,0	40.00

Dedicació total: 150 h



CONTINGUTS

PLANIFICACIÓ, PROGRAMACIÓ I DISSENY EN MINERIA DE SUPERFÍCIE

Descripció:

Planificació i disseny general en mineria a cel obert: Disseny de mina. Vendes y mercats. Estimació de costos. Paràmetres geomètrics. Determinació de pit òptim. Seqüenciació.

Objectius específics:

Planificació i disseny general en mineria a cel obert: Disseny de mina. Vendes y mercats. Estimació de costos. Paràmetres geomètrics. Determinació de pit òptim. Seqüenciació.

Activitats vinculades:

Classe magistral de conceptes bàsics, classes de grup petit de problemes on s'apliquen els coneixements presentats. Realització d'exercicis i problemes.

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 15h

MÀQUINES EN MINERIA DE SUPERFÍCIE

Descripció:

Anàlisi de les màquines i equips utilitzats en l'extracció de minerals en mineria a cel obert. Classificació segons la seva finalitat (arrencada, càrrega, transport). Selecció dels equips miners en funció de les característiques dels massissos rocosos i del mètode d'explotació.

Activitats vinculades:

Classe magistral de conceptes bàsics, classes de grup petit de problemes on s'apliquen els coneixements presentats.

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 7h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m

MÈTODES EN MINERIA DE SUPERFÍCIE

Descripció:

Classificació i anàlisi dels mètodes d'explotació superficial. Conceptes bàsics. Elecció del mètode d'explotació a cel obert segons el tipus de jaciment mineral.

Activitats vinculades:

Classe magistral de conceptes bàsics, classes de grup petit de problemes on s'apliquen els coneixements presentats.

Dedicació: 15h

Grup gran/Teoria: 7h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final es calcula amb la fórmula següent:

$$N_{\text{final}} = 0,45 N_{\text{exT}} + 0,45 N_{\text{exP}} + 0,10 N_{\text{tp}}$$

N_{final}: qualificació final.

N_{exT}: qualificació d'examen teòric de l'assignatura.

N_{exP}: qualificació d'examen de problemes de l'assignatura.

N_{tp}: qualificació d'activitats de pràctiques. Per tenir avaluació positiva caldrà l'assistència a un mínim del 80% de les classes i fer l'examen.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Hartman, Howard L; Mutmanský, Jan M. Introductory mining engineering. 2nd ed. Hoboken: John Wiley and Sons, cop. 2002. ISBN 0471348511.
- Kennedy, B. A. Surface mining. 2nd ed. Littleton: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 1990. ISBN 9780873351027.
- Darling, P. SME mining engineering handbook [en línia]. 3rd ed. Englewood: Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 2011 [Consulta: 19/05/2023]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=655790>. ISBN 978-0-87335-264-2.
- Manual de arranque, carga y transporte en minería a cielo abierto. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1991. ISBN 978-84-7840-081-2.
- Sturgul, J. R. Mine design: examples using simulation. Littleton: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 2000. ISBN 9780873351812.
- Dimitrakopoulos, R.. Advances in orebody modelling and strategic mine planning. Carlton: Australasian Institute of Mining and Metallurgy, 2010. ISBN 9781921522208.
- Hustrulid, W. A; Kuchta, Mark; Martin, R. K. Open pit mine planning & design [en línia]. 3rd edition. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2013 [Consulta: 19/05/2023]. Disponible a: <https://www.taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/mono/10.1201/b15068/open-pit-mine-planning-design-two-volume-set-cd-rom-pack-mark-kuchta-randall-martin-william-hustrulid>. ISBN 978-1-4665-7512-7.

RECURSOS

Altres recursos:

Cap.