

Guia docent

330463 - PPM - Principis de Processament de Materials

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

CAPACITATS PRÈVIES

Cap.

REQUISITS

Cap.

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura consta de 2 hores a la setmana de classes magistrals, 1 hora setmana també a l'aula en les que es desenvolupen aspectes més aplicats i resolució de problemes, i 1 hora a la setmana al laboratori.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Principis de disseny, operació i manteniment de les plantes de processament de minerals, roques industrials i ornamentals, materials de construcció i residus.

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

PREPARACIÓ DE MINERALS

Descripció:

Caracterització de les partícules. Operacions de fragmentació. Operacions de classificació volumètrica.

Activitats vinculades:

Classe magistral de conceptes bàsics, classes de grup mitja de problemes, pràctiques de laboratori on s'apliquen els coneixements presentats

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 15h

CONCENTRACIÓ DE MINERALS

Descripció:

Separació per gravetat. Separació per medis densos. Separació per flotació. Separació magnètica i electrostàtica. Emmagatzematge, alimentació, desenllodat i transport. Separació sòlid-líquid.

Activitats vinculades:

Classe magistral de conceptes bàsics, classes de grup mitja de problemes, pràctiques de laboratori on s'apliquen els coneixements presentats

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 15h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final es calcula amb la fórmula següent:

$$N_{\text{final}} = 0,45 N_{\text{exT}} + 0,45 N_{\text{exP}} + 0,1 N_{\text{tp}}$$

N_{final} : qualificació final.

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

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

N_{tp} : qualificació d'activitats de laboratori i treballs de processos. Aquesta qualificació s'obté atenent a l'actitud i resultat de la classe de laboratori, i de la correcció de l'informe i del treball presentat.

L'examen pràctic consta d'exercicis d'aplicació, en base als coneixements de classes magistrals, classes de problemes i classes de laboratori. Es disposarà d'un matí i una tarda per tal de completar totes les parts dels mateix.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Gupta, A; Yan, D. S. Mineral processing design and operations : an introduction [en línia]. Second edition. Amsterdam: Elsevier, 2016 [Consulta: 06/10/2023]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780444635891/mineral-processing-design-and-operations>. ISBN 9780444635921.
- Kelly, Errol G; Spottiswood, David J. Introducción al procesamiento de minerales. México: Limusa, 1990. ISBN 9681833376.
- Weiss, Norman L. SME mineral processing handbook. New York: Society of Mining Engineers of the American Institute of Mining, Metallurgical, and Petroleum Engineers, 1985. ISBN 0-89520-433-6.
- Abouzeid, A. Z. M. Mineral processing laboratory manual. Clausthal-Zellerfel: Trans Tech, cop. 1990. ISBN 0-87849-082-5.
- Wills, B. A; Torres Reyes, Alejandro; Huerta Cerdan, Antonio. Tecnología de procesamiento de minerales : tratamiento de menas y recuperación de minerales. México D.F: Limusa : Noriega, 1987. ISBN 9681819861.
- King, R. P; Schneider, C. L; King, E. A. Modeling and simulation of mineral processing systems [en línia]. 2nd ed. Englewood (Colorado): Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 2012 [Consulta: 25/07/2023]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780080511849/modeling-and-simulation-of-mineral-processing-systems>. ISBN 97800873353458.