Guia docent
330602 - EEM - Economia de l'Empresa Minera

Última modificació: 20/05/2026

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa
Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE MINES (Pla 2013). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Fortuny Santos, Jordi

Altres: Franch Parella, Jorge
Fortuny Santos, Jordi

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
1. Coneixement adequat d'avaluació de projectes i anàlisi de risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement.

METODOLOGIES DOCENTS

Es combinaran les exposicions orals del professorat amb la resolució d'exercicis a l'aula.
Aquesta assignatura permet l'ús de la intel·ligència artificial generativa (IAG) per a diferents finalitats, des del suport auxiliar fins la co-creació per explorar alternatives o contrastar solucions. El nivell d'assistència permès pot variar segons la tasca i es comunicarà en les instruccions de cada activitat. L'estudiant manté sempre la direcció intel·lectual i la responsabilitat tècnica final, havent de validar la veracitat, el rigor i l'absència de biaixos.
En cas d'utilitzar eines d'IAG, caldrà incloure una nota especificant quina eina i versió s'ha fet servir, i amb quina finalitat:

Declaració d'ús d'eines d'IAG
Eina utilitzada:
Tasques realitzades:
Validació humana:

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Els objectius d'aprenentatge deriven de l'Ordre CIN/310/2009 de 9 de febrer (BOE de 18 de febrer de 2009) on s'especifica que els graduats han de tenir "Coneixement adient d'avaluació de projectes i anàlisi del risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement."
Ser capaç d'identificar els elements macroeconòmics i microeconòmics que afecten a l'activitat empresarial, en especial pel que fa a l'oferta i demanda de recursos naturals en el mercat i els efectes de la política dels governs.
Ser capaç d'aplicar models i eines de gestió com a responsables de la direcció d'una empresa o d'un projecte, tenint en compte la importància d'aspectes com la qualitat, la legislació ambiental o la gestió del coneixement.
Ser capaç d'avaluar un projecte i tenir en compte el seu risc i mesurar la seva rendibilitat.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	45,0	36.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

1. Economia aplicada

Descripció:
Estudi de conceptes macroeconòmics i microeconòmics relacionats amb l'activitat empresarial. Oferta i demanda de recursos naturals en el mercat. Efectes de la política dels governs.

1.1. Introducció a l'economia. Definició i mètode.
1.2. Demanda i oferta. Els mercats. Recursos naturals.
1.3. La intervenció del govern.
1.4. Aspectes macroeconòmics.
1.5. La crisi financera internacional i els efectes sobre la mineria.

Activitats vinculades:
Exercicis
Treball 1.
Examen escrit.

Competències relacionades:
. Coneixement adequat d'avaluació de projectes i anàlisi de risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement.

Dedicació: 51h
Grup mitjà/Pràctiques: 21h
Aprenentatge autònom: 30h

2. Gestió d'empreses

Descripció:
Estudi d'eines útils per a la gestió d'empreses mineres o de projectes específics, tenint en compt la qualitat, la legislació ambiental i la gestió del coneixement.
2.1 Gestió de l'empresa minera. Aspectes econòmics i financers.
2.2. Avaluació de projectes d'inversió i anàlisi del risc.
2.3. Eines de direcció, organització i mantenimient de projectes. La matriu DAFO i el diagrama PERT.
2.4. Qualitat.
2.5. Gestió del coneixement.
2.6. Legislació del medi natural.

Activitats vinculades:
Exercicis.
Treball 2.
Examen escrit.

Competències relacionades:
. Coneixement adequat d'avaluació de projectes i anàlisi de risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement.

Dedicació: 74h
Grup mitjà/Pràctiques: 24h
Aprenentatge autònom: 50h

ACTIVITATS

Exercicis

Descripció:
Durant el curs, hi haurà estones per a que l'alumnat pugui resoldre probelmes i casos a l'aula.

Objectius específics:
Raonar els principis que formen el contingut del curs i utilitzar les eines quantitatives corresponents per a assolir les competències i objectius d'aprenentatge del curs.

Material:
Apunts de l'assignatura i referències bibliogràfiques

Lliurament:
Els exercicis estan pensats per assolir, consolidar i aprofundir en els continguts de l'assigntura, però no estan pensats per a ser lliurats i avaluats sinó per a discutir-los i corregir-los a l'aula.

Competències relacionades:
. Coneixement adequat d'avaluació de projectes i anàlisi de risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement.

Dedicació: 10h
Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Exàmens escrits

Descripció:
Es preveu la realització de dos examen escrits: un a mig curs i un altre al final (darrera setmana).
Cada examen inclou els continguts estudiats en la seva meitat de curs.
Inclouen qüestions curtes i exercicis numèrics breus.

Objectius específics:
Consolidar i revisar els continguts del curs.

Material:
Apunts del curs i bibliografia

Lliurament:
Cal lliurar les respostes dels exàmens, que formen part de l'avaluació de l'assigantura.

Competències relacionades:
. Coneixement adequat d'avaluació de projectes i anàlisi de risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement.

Dedicació: 70h
Grup mitjà/Pràctiques: 4h
Aprenentatge autònom: 66h

Treballs

Descripció:
L'alumnat haurà de fer dos treballs escrits: un es presenta a mig curs i l'altre al final.
El primer treball inclou continguts del bloc 1 (Economia) i el segon treball té continguts del bloc 2 (Gestió).
Cada treball es resoldrà individualment o en grups segons indiqui el professor responsable.

Objectius específics:
Aplicar els continguts del curs i desenvolupar les competències assignades al curs.

Material:
Apunts de l'assignatura i bibliografia.

Lliurament:
Cada treball s'ha de presentar per escrit a través d'ATENEA en les dates fixades.
Cada treball té un pes del 20% en la qualificació del curs.
En l'avaluació es té en compte el contingut però també la presentació (disseny, espaiat, ortografia, gramàtica i sintaxi...)

Competències relacionades:
. Coneixement adequat d'avaluació de projectes i anàlisi de risc. Direcció, organització i manteniment. Economia i gestió d'empreses. Qualitat. Legislació del medi natural. Gestió del coneixement.

Dedicació: 10h
Aprenentatge autònom: 10h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

Per a obtenir la qualificació global (avaluació continuada) es realitza la mitjana ponderada de les següents activitats fetes durant el curs:
Primer examen escrit (E1): 30%
Segon examen escrit (E2): 30%
Treball 1 (T1): 20%
Treball 2 (T2): 20%
Nota = 0.3E1+0.3E2+0.2T1+0.2T2
Si no es supera el curs amb aquest sistema, es pot fer un examen final (EF). En aquest cas, la qualificació final és :
Nota = Max (EF, 0.6EF +0.2T1+0.2T2, 0.3E1+0.3E2+0.2T1+0.2T2)

SISTEMA D'AVALUACIÓ.....PONDERACIÓ
EV1.- Proves parcials i/o globals, o de síntesi.....60%
EV2.- Pràctiques de laboratori i/o pràctiques d'ordinador.....0%
EV3.- Realització d'informes.....0%
EV5.- Presentacions orals.....0%
EV6.- Treballs relacionats amb la matèria.....40%
Total.....100%

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Els exàmens escrits seran individuals i sense apunts.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- Baguer Alcalá, A.; Zárraga Rodríguez, M. Dirige: manual de conceptos prácticos y necesarios para la gestión empresarial. Madrid: Díaz de Santos, 2002. ISBN 9788479785413.
- Cepeda, I., i altres. Economía para ingenieros. Madrid: Thomson Paraninfo, 2004. ISBN 8497323017.
- Franch Parella, Jordi. Economía. Madrid: Unión Editorial, cop. 2012. ISBN 9788472095700.

Complementària:
- Hartman, H. L., ed. SME mining engineering handbook. Vol. 1 [en línia]. 2nd ed. Littleton: Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 1992 [Consulta: 24/05/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=655790. ISBN 0873351002.
- Arteaga, R., i altres. Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1997. ISBN 8478403051.
- Arteaga, R., i altres. Estudios de viabilidad en proyectos mineros. Madrid: Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales, 1993. ISBN 847840158X.
- Porret, M. Gestión de personas: manual para la gestión del capital humano en las organizaciones. 5ª ed. Madrid: ESIC Editorial, 2012. ISBN 9788473568791.
- Rudenno, V. The mining valuation handbook: mining and energy valuation for investors and management [en línia]. 4th ed. New York: John Wiley & Sons, 2012 [Consulta: 31/05/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=918592. ISBN 9780730377078.
- Runge, I. C. Mining economics and strategy [en línia]. Englewood: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 1998 [Consulta: 31/10/2025]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=4646

00. ISBN 9780873351652.
- Taylor, J. B.; Weerapana, A. Economics. 7th ed. Mason: South-Western Cengage Learning, 2012. ISBN 9780538453608.
- Torries, T. F. Evaluating mineral projects: applications and misconceptions. Littleton: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 1998. ISBN 0873351592.

RECURSOS

Altres recursos:
Apunts subministrats pel professorat.