



NOM DE LA MATÈRIA - GEOLOGIA I CIÈNCIES AMBIENTALS 1

NOM DE LA PROFESSORA	Hector Mahiques Oltra
NIVELL	2n Batxillerat
MAIL DE CONTACTE	hector.mahiques@ducdemontblanc.cat

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Competència específica 1. Interpretar, comunicar i argumentar informació i dades procedents de treballs científics, amb precisió i utilitzant diferents formats, per analitzar processos, mètodes, experiments o resultats de les ciències geològiques i ambientals.

Competència específica 2. Identificar, seleccionar, organitzar i avaluar críticament informació, contrastant-ne la fiabilitat per resoldre preguntes plantejades de forma autònoma i crear continguts relacionats amb les ciències geològiques i ambientals.

Competència específica 3. Dissenyar i desenvolupar projectes de recerca de ciències geològiques i ambientals i analitzar críticament els resultats, així com els de treballs d'investigació i divulgació comprovant si segueixen els passos de la metodologia científica per avaluar-ne la fiabilitat de les conclusions.

Competència específica 4. Aplicar els aprenentatges de manera integrada i les diverses formes de raonament pròpies de la ciència, per plantejar i resoldre problemes relacionats amb les ciències geològiques i ambientals, cercant i utilitzant les estratègies adequades, analitzant críticament les solucions i reformulant el procediment, si calgués.

Competència específica 5. Analitzar els impactes d'activitats humanes sobre el medi ambient o la disponibilitat de recursos, a partir d'observacions de camp i d'informació en diferents formats, per dissenyar, promoure i executar iniciatives de conservació del medi ambient i adoptar hàbits compatibles amb el desenvolupament sostenible basats en fonaments científics.

Competència específica 6. Identificar i analitzar elements geològics del relleu utilitzant coneixements científics amb informació en diferents formats o observacions de camp, per explicar fenòmens, reconstruir la història geològica, fer prediccions i identificar possibles riscos naturals.

SABERS

La informació geològica i ambiental

- Cerca, reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació geològica i ambiental, en recerques experimentals o estudis observacionals formulats a l'aula.
- Interpretació de diferents fonts d'informació geològica i ambiental (mapes, talls, fotografies aèries, textos, posicionament i imatges de satèl·lit, diagrames de flux, etc.) a partir de l'entorn.
- Representació de la informació geològica i ambiental utilitzant diferents eines (columna estratigràfica, tall, mapa, diagrama de flux, etc.).

La tectònica de plaques i geodinàmica interna

- Interpretació dels processos clau de la geodinàmica interna de la Terra (vulcanisme, sismes, orogènia, moviments continentals) i la seva influència sobre el relleu a la llum de la teoria de la tectònica de plaques.
- Anàlisi dels riscos naturals derivats dels processos geològics interns i la relació que tenen amb les activitats humanes valorant i justificant la importància de l'ordenació adequada del territori i altres mesures preventives, a partir d'exemples de l'entorn.

Processos geològics externs

- Interpretació dels agents i processos clau de la geodinàmica externa de la Terra (meteorització, edafogènesi, erosió, transport i sedimentació) i la seva influència sobre el relleu, a partir de casos rellevants i de l'entorn.
- Anàlisi dels riscos naturals derivats dels processos geològics externs i la relació que tenen amb les activitats humanes, a partir de casos propers.
- Justificació de la importància de les mesures preventives i correctores dels riscos generats pels processos geològics externs.

Les capes fluides de la Terra

- Anàlisi de les dinàmiques de l'atmosfera i la hidrosfera i els riscos naturals causats per la seva interacció amb activitats humanes.
- Investigació i reflexió sobre les causes i conseqüències dels principals impactes mediambientals de les activitats humanes a l'atmosfera (escalfament global, aprimament de la capa d'ozó, pluja àcida, contaminació de l'aire) i formulació de propostes d'acció per minimitzar-los, en l'entorn local i global.

SABERS

- Relació entre determinades activitats humanes (desforestació, agricultura, ramaderia intensives, activitats industrials, etc.) i els impactes mediambientals que generen a la hidrosfera, i formulació de propostes d'acció per minimitzar-los, en l'entorn local i global.

- Anàlisi de l'abundància relativa dels recursos hídrics, explotació, usos i valoració de la importància dels mètodes de tractament de les aigües per a la gestió sostenible

Recursos naturals i gestió sostenible

- Reflexió sobre el medi ambient com a motor econòmic i social i sobre la importància d'adoptar un model de desenvolupament sostenible.

- Anàlisi de les activitats de la vida quotidiana utilitzant diferents indicadors de sostenibilitat

- Justificació de la necessitat d'adoptar hàbits de vida coherents amb un model de desenvolupament sostenible.

- Anàlisi de l'ús de recursos geològics i energètics a la vida quotidiana.

- Relació entre els diferents tipus d'explotacions de roques, minerals i recursos energètics de la geosfera i els impactes ambientals que generen.

- Argumentació de la importància del consum responsable dels diferents recursos (hídrics, paisatgístics, miners, energètics, edàfics, etc.) aplicant els conceptes de recurs, jaciment, reserva, impacte ambiental, taxa de renovació i interès econòmic.

- Anàlisi de les característiques, textura, estructura, rellevància ecològica i productivitat del sòl.

- Relació entre determinades activitats humanes (desforestació, agricultura i ramaderia intensives) i la contaminació i degradació del sòl.

- Justificació de la importància de la gestió dels residus per disminuir-los, valorar-los, transformar-los i eliminar-los.

- Anàlisi de les mesures preventives, correctores i compensatòries dels impactes ambientals causats per l'explotació de recursos (hídrics, paisatgístics, miners, energètics, edàfics, etc.).

- Participació en les principals iniciatives locals i globals encaminades a la implantació d'un model de desenvolupament sostenible.

FUNCIONAMENT DE LA MATÈRIA

Unitats Didàctiques que coincideixen amb les Unitats del llibre de text. Es treballa amb el llibre de Geologia de l'editorial Didacta Plus.

Desenvolupament dels continguts de cada unitat en diversos apartats, sempre contextualitzant els diferents continguts en casos pràctics reals.

Es fan servir materials diversos: escrits, digitals, audiovisuals... L'expressió dels sabers i de les competències assolides també s'ofereixen en llenguatges diversos: escrits, artístics, digitals...

Disposem de laboratori i de material divers per fer observacions de roques, minerals i fòssils.

Es fa ús de la gamificació en activitats puntuals.

CRITERIS D'AVALUACIÓ

CE1

1.1 Analitzar críticament conceptes i processos de Geologia i Ciències Ambientals interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, etc.).

1.2 Comunicar informacions o opinions raonades sobre temes de Geologia i Ciències Ambientals, transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, informes, diagrames, fórmules, etc...) i eines digitals, responen de manera fonamentada a les qüestions que puguin sorgir durant l'exposició.

1.3 Argumentar sobre situacions relacionades amb la geologia i les ciències ambientals defensant una postura raonada científicament i amb una actitud oberta, flexible, receptiva i respectuosa davant de l'opinió dels altres.

CE2

2.1 Plantejar i resoldre qüestions i crear continguts relacionats amb la geologia i les ciències ambientals, localitzant i citant fonts de manera adequada; seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació.

2.2 Contrastar i justificar la veracitat d'informació relacionada amb la Geologia i les Ciències Ambientals utilitzant fonts fiables, aportant dades i adoptant una actitud crítica i escèptica davant informacions sense base científica.

CE3

3.1 Avaluar la fiabilitat de les conclusions de treballs de recerca o divulgació científica relacionats amb la geologia o les ciències ambientals a partir de la interpretació dels resultats obtinguts.

3.2 Argumentar, usant exemples concrets, sobre la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones dedicades, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pels contextos polític i econòmic.

CE4

4.1 Explicar fenòmens relacionats amb la geologia i les Ciències Ambientals a través del plantejament i la resolució de problemes, buscant i utilitzant les estratègies i recursos adequats i diversos.

4.2 Analitzar críticament la solució a problemes de geologia o ciències ambientals reformulant els procediments utilitzats o conclusions obtingudes si aquestes no fossin viables o davant de noves dades..

CE5

5.1 Promoure i adoptar hàbits sostenibles a partir de l'anàlisi dels usos dels diferents tipus de recursos naturals i els impactes mediambientals que se'n deriven.

5.2 Relacionar l'impacte de l'explotació de determinats recursos amb el deteriorament mediambiental, argumentant amb fonamentació científica la importància i necessitat d'adoptar hàbits de consum sostenibles.

CE6

6.1 Deduir i explicar la història geològica d'una àrea determinada identificant-ne i analitzant-ne els elements geològics a partir d'informació en diferents formats (fotografies, talls, mapes geològics, etc.).

6.2 Realitzar prediccions sobre fenòmens i riscos naturals en una àrea determinada analitzant la influència de diferents factors (activitats humanes, climatologia, relleu, vegetació, localització, processos geològics interns, etc.) i proposar accions per prevenir o minimitzar-ne els efectes negatius.

CRITERIS i INSTRUMENTS DE QUALIFICACIÓ

Per l'avaluació trimestral es valora:



- 90% Prova escrita on es valoraran els coneixements adquirits (saber explicar, descriure, identificar, classificar, relacionar) i la capacitat d'anàlisi i d'aplicació de les diferents situacions d'aprenentatge proposades.
- 10% Tasques o activitats competencials proposades en les diferents situacions d'aprenentatge.

La recuperació consisteix a presentar-se a les proves finals de recuperació de la matèria corresponent als blocs no superats.

Els alumnes que no hagin superat la matèria al juny, hauran de realitzar una prova extraordinària. En aquest cas, l'examen sempre serà global de la matèria de tot el curs i la nota màxima serà un 5.