

UAB, un campus ple d'experiències

UAB Universitat
Autònoma
de Barcelona

Geologia



Un campus ple d'experiències



5 raons per triar la UAB

1

**UNIVERSITAT
PÚBLICA**

**I CAPDANTERA
EN ELS
RÀNGUQS
INTERNACIONALS**



2

**UNIVERSITAT
TRANSFORMADORA**

4.500

**INTERCANVIS
INTERNACIONALS**

3

10.500

**PRÀCTIQUES
PROFSSIONALS**

4

5

**UN CAMPUS
ÚNIC
A CATALUNYA**



Un campus únic

 Facultats i Escoles

 Centres d'investigació

 Biblioteques

 Vila Universitària

 Esports

 Idiomes

 Participació i solidaritat

 Servei Assistencial
de la Salut

 Bars i restauració

 Cinema i teatre

 Botigues

 Tren

 Busos

 Zona verda

 InfoUAB

UAB Universitat
Autònoma
de Barcelona



 Veure més

Geologia





Notes de tall

Batxillerat i CFGS

Nota de tall juny 2024

Geologia	6,553
----------	--------------

Més grans de 25 anys

Geologia	5,000
----------	--------------

[!\[\]\(e3f8612927870f2e0f9f5989e6dd3064_img.jpg\) Veure més](#)



Què explicarem

- 1. Preguntes**
- 2. Què fem els geòlegs. Objectius del Grau de Geologia**
- 3. Què necessites per estudiar Geologia**
- 4. El grau de Geologia a la UAB. Així s'estructura el grau**
- 5. Què aprendràs**
- 6. Sortides professionals**
- 7. *Bonus track***
- 8. Doble titulació de Ciències Ambientals + Geologia**

Preguntes

On hi ha més geologia?



Preguntes

On hi ha més geologia?



Preguntes

... segur?



Què fem els geòlegs?

- Avaluem la **dinàmica de la Terra**, per entendre-la i poder-la conservar.
- Explorem la Terra a la **recerca de recursos** (aigua, minerals, hidrocarburs).
- Treballem per **predir i prevenir riscos** naturals geològics (sísmic, volcànic, hídric...).



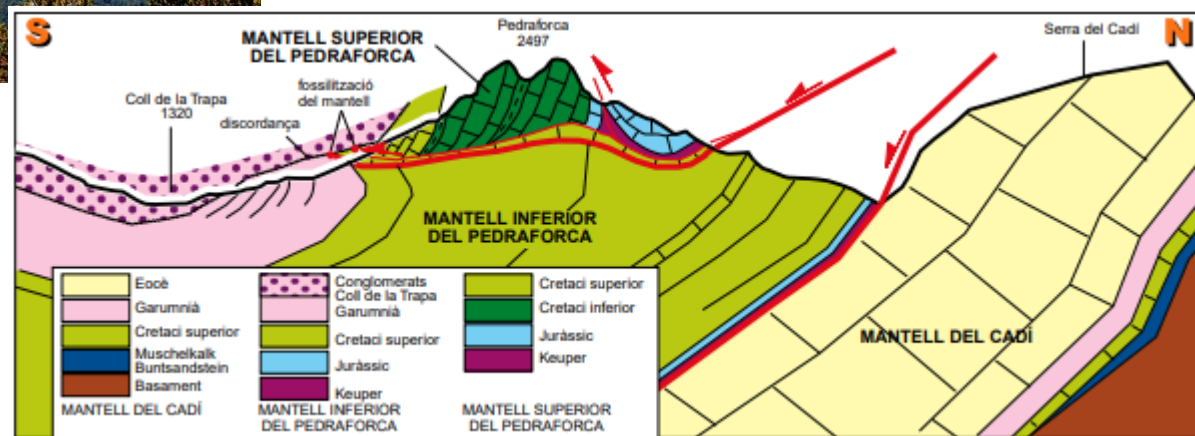
Què fem els geòlegs?

- Avaluem la dinàmica de la Terra, per entendre-la i poder-la conservar.



geopaseos.blogspot.com

UAB Universitat
Autònoma
de Barcelona

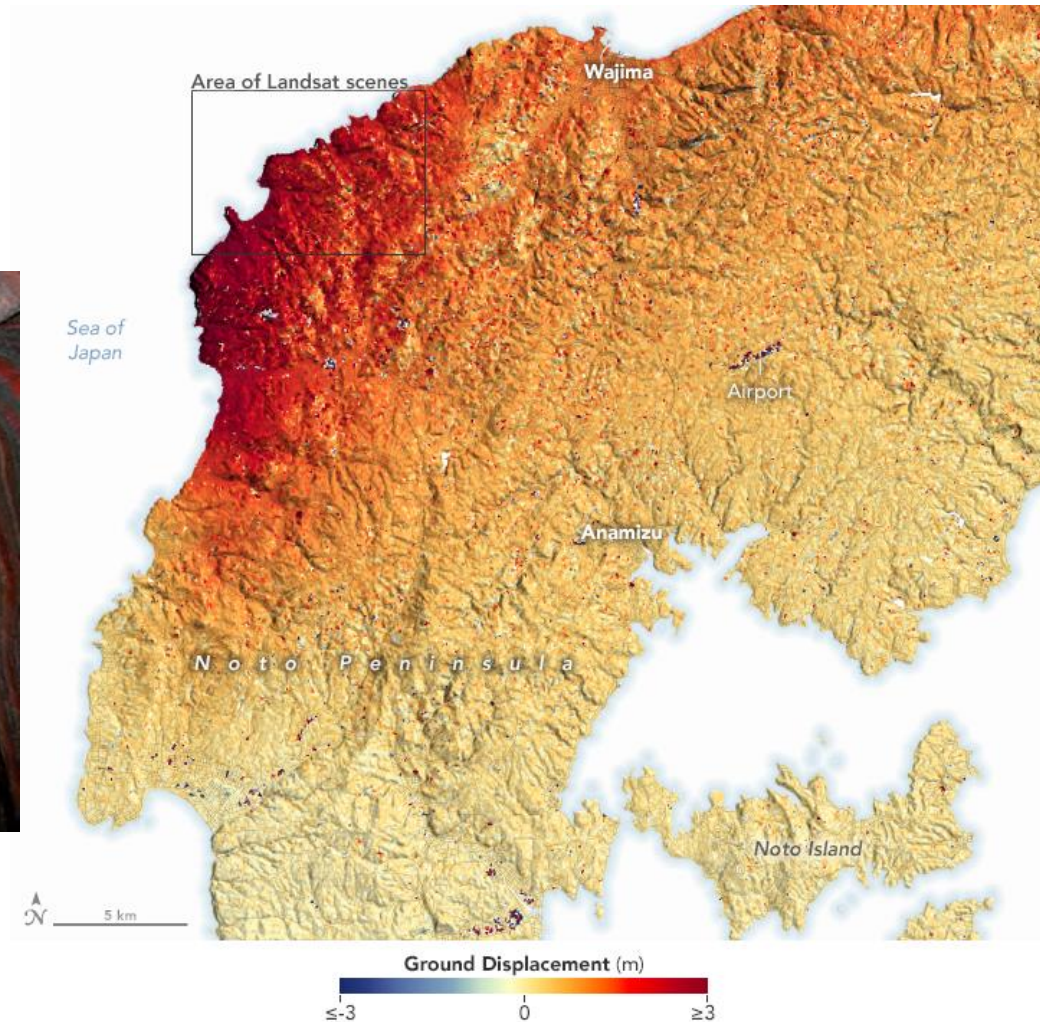


Què fem els geòlegs?

- Avaluem la dinàmica de la Terra, per entendre-la i poder-la conservar.



Plecs als nivells de sal, Cardona



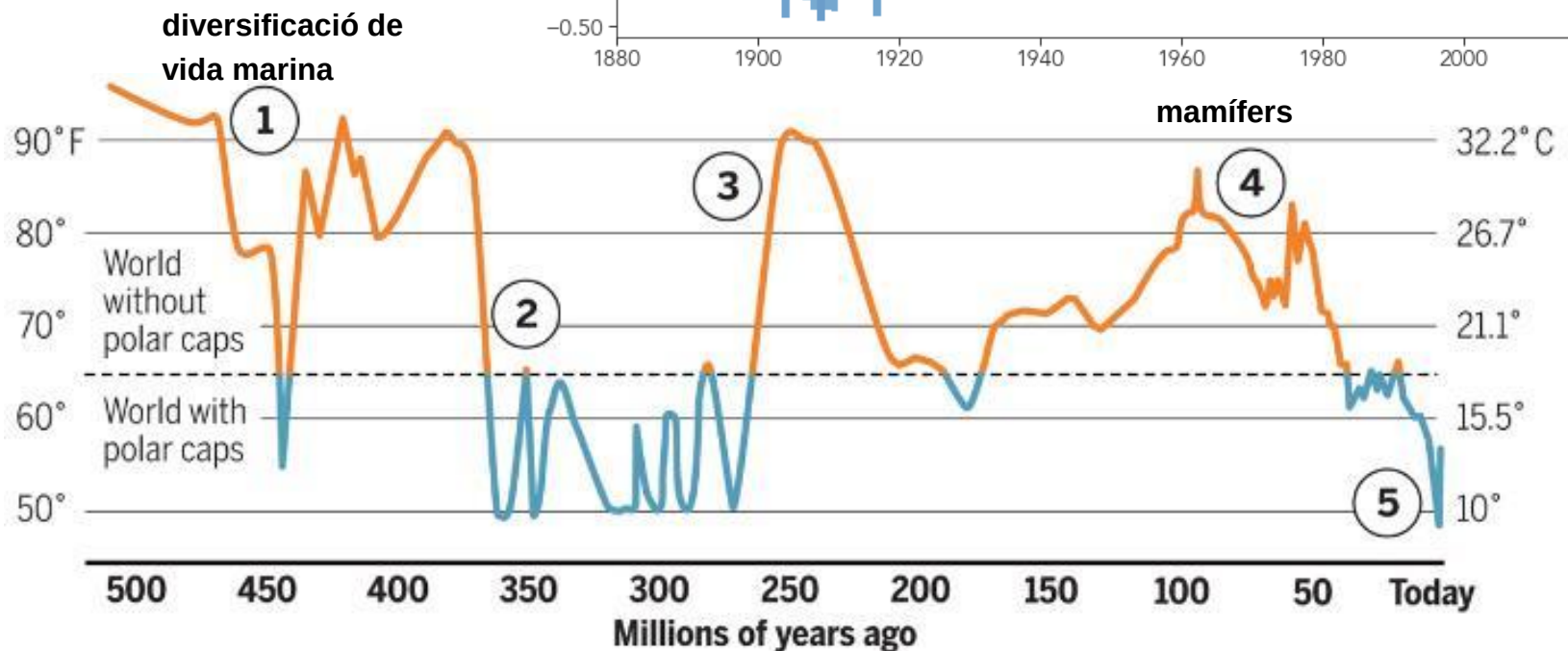
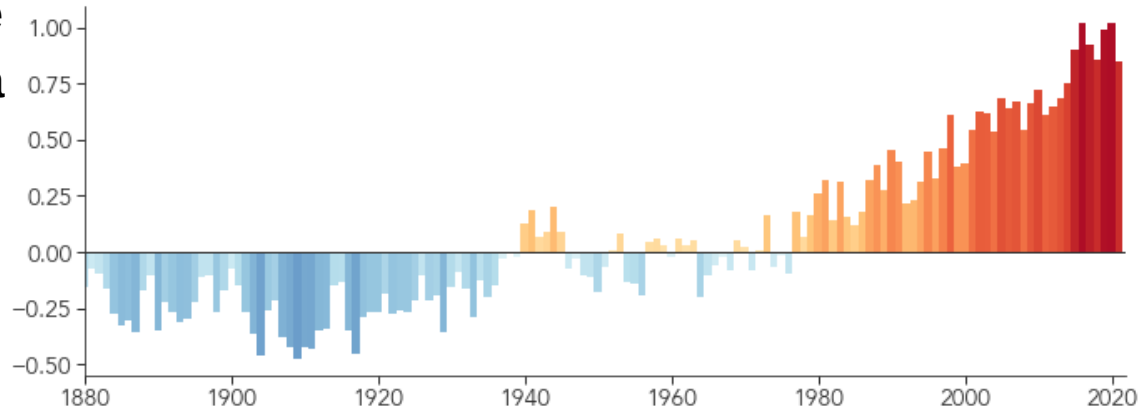
N Japó després de terratrèmol m. 7.5, gener 2024

Què fem els geòlegs?

- Avaluem la dinàmica de la Terra, per entendre-la i poder-la conservar.

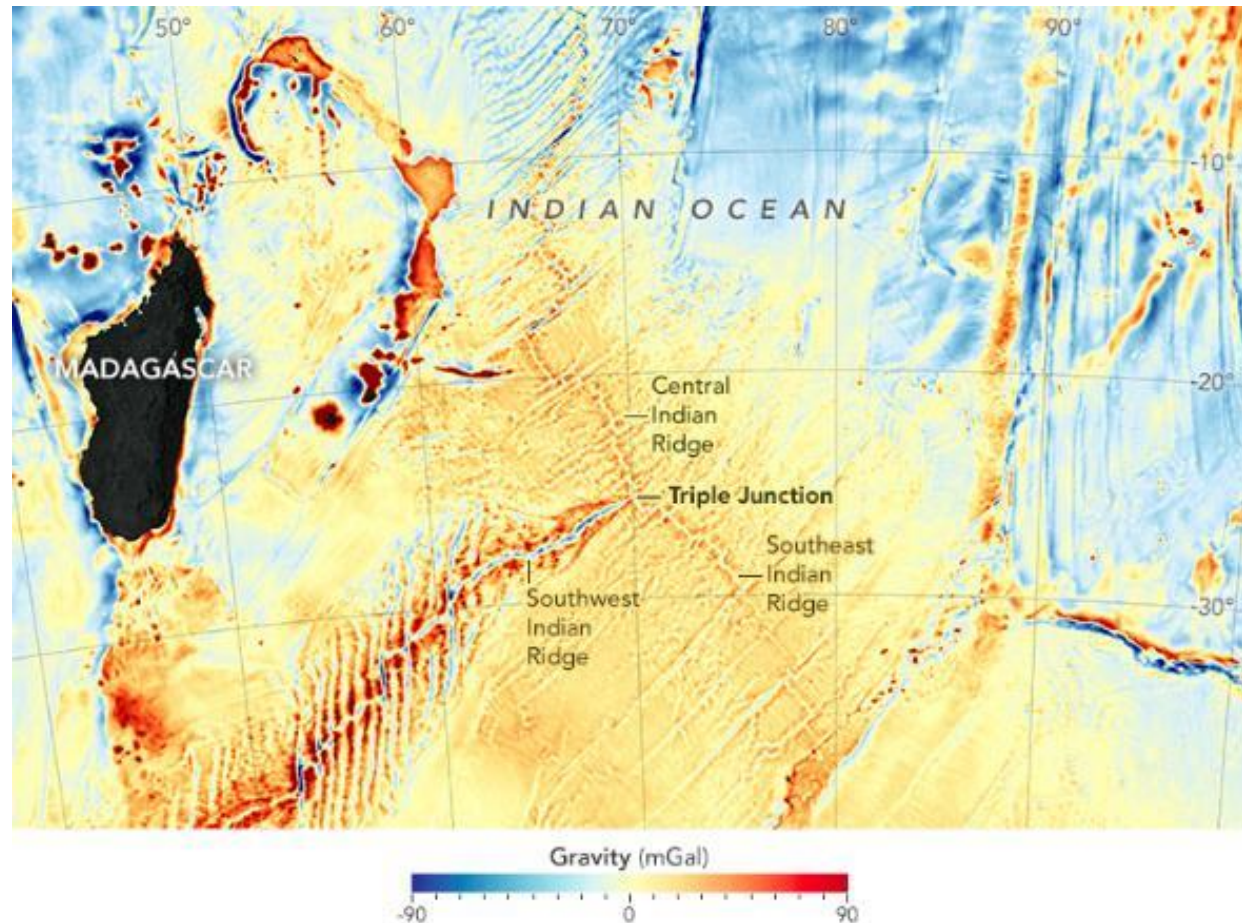
2021 ties 2018 for Sixth Warmest Year on Record

Global Temperature Anomaly (°C compared to the 1951-1980 average)



Què fem els geòlegs?

- **Avaluem la dinàmica de la Terra, per entendre-la i poder-la conservar.**



Què fem els geòlegs?

- Explorem la Terra a la recerca de recursos (aigua, minerals, hidrocarburs).



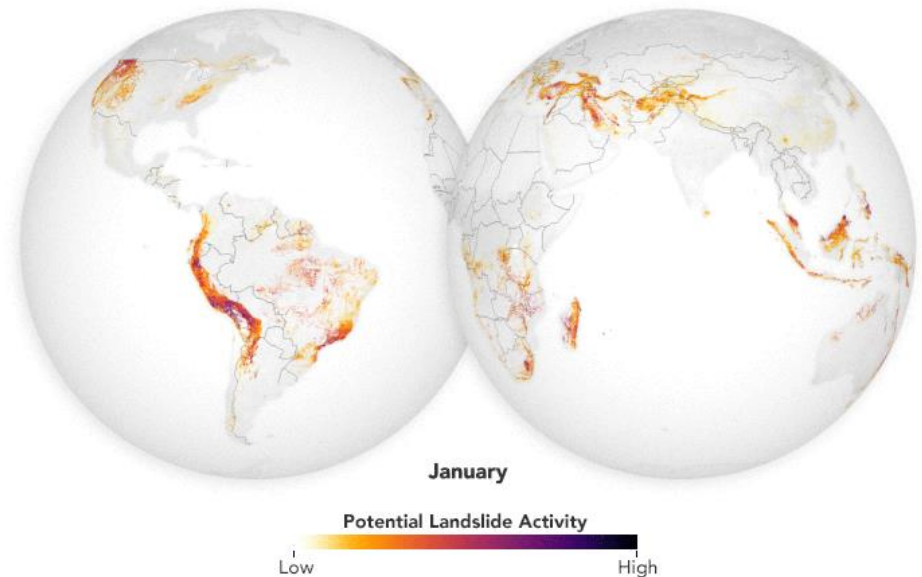
Fluorita i barita, Astúries



Salmorres amb Li sota el desert, Nevada, EUA

Què fem els geòlegs?

- Treballem per predir i prevenir riscos naturals geològics (sísmic, volcànic...).



Mapes de potencial d'esllavissades

Objectius del grau en Geologia

Proporcionar la formació necessària per a l'anàlisi de la **composició** i l'**estructura** de la Terra, el seu **origen** i **evolució** temporal, i per a la localització i gestió de **recursos** i prevenció de **riscos** geològics.





Què necessites per estudiar Geologia

- **Interès per la natura, el medi ambient i la ciència.**
- Capacitat de **raonament lògic.**
- Capacitat d'**observació i intuïció.**
- **Destresa manual i concepció espacial.**
- Capacitat de **treball en equip**, amb persones de diferents **cultures**, i en diversos **àmbits internacionals.**
- **Bona base** en matèries de **ciències** adquirida en el Batxillerat.

Què necessites per estudiar Geologia

- Capacitat d'observació i intuïció.



Què necessites per estudiar Geologia

- Destresa manual i concepció espacial.



Què necessites per estudiar Geologia

- Capacitat de treball en equip, amb persones de diferents cultures, i en diversos àmbits internacionals.





El grau de Geologia a la UAB

- **Formació necessària** sobre la composició, l'estructura i la dinàmica de la Terra i dels seus materials, així com sobre el seu origen i evolució temporal.
- S'imparteixen **assignatures de camp a cada curs**.
- Pots optar a una **menció** específica de clara orientació professional: **Geologia Ambiental o Geotècnia i Recursos Geològics**.



Així s'estructura el grau

Crèdits: 240 ECTS (4 anys)

Horari: un sol torn, de matí i algunes tardes (pràctiques)

Cursos propedèutics:

Física per a estudiants de ciències

Matemàtiques per a estudiants de ciències

Química per a estudiants de ciències

Així s'estructura el grau

Formació Bàsica

60 ECTS

- Assignatures de la branca de coneixement de la titulació

Obligatòries

120 ECTS

- Representen el gruix del pla d'estudis

Optatives

54 ECTS

- **12 ECTS a 3r curs i 42 ECTS a 4t curs. Poden definir les mencions.**

Treball de fi de grau (TFG)

6 ECTS

Pràctiques externes

6 ECTS

- **Obligatòries al 4t curs (o estiu anterior).**

Així s'estructura el grau

PRIMER CURS

Planeta Terra 4	Cristal·lografia 6
La vida en la Terra 6	Treball de camp de Geologia regional 6
Matemàtiques per la Geologia 10	
Fonaments de Geologia 8	
Química de la Terra 10	
Física per a la Geologia 10	

SEGON CURS

Estratigrafia 6	Sedimentologia 6
Paleontologia I 6	Paleontologia II 6
Sistemes d'informació geogràfica i tractament d'imatges 4	
Geomorfologia I 6	Geomorfologia II 6
Mineralogia 10	
Cartografia geològica 10	

Així s'estructura el grau

TERCER CURS

Petrologia ígnia 6	Petrologia metamòrfica 6
Geologia Estructural I 6	Geologia Estructural II 6
Geoquímica 7	Mètodes geofísics 7
Petrologia sedimentària 4	Treball de camp de Geologia del Massís Ibèric 6
Optatives 12	

QUART CURS

	Treball de camp de Geologia dels Pirineus 6
Pràcticum 6	
Treball de fi de grau 6	
Optatives 42	



Mencions i Optatives

Mencions: per obtenir-la s'han de cursar 30 crèdits vinculats a la menció.
O bé **Formació general**.

Menció: Geotècnia i Recursos Geològics

- Hidrogeologia 6
- Enginyeria Geològica I: Mecànica de roques 6
- Enginyeria Geològica II: Mecànica de sols i geotècnia 6
- Geologia del Petroli 4
- Jaciments minerals 6
- Minerals i roques industrials i del patrimoni 4
- Economia i gestió d'empresa 4

Menció: Geologia Ambiental

- Hidrogeologia 6
 - Riscos geològics 4
 - Geoquímica ambiental 6
 - Ambients geològics actuals 4
 - Edafologia 4
 - Gestió ambiental i ordenació del territori 6
 - Registre geològic del canvi global 6
-
- Tectònica global 6
 - Anàlisi de conques 4

Així s'estructura el grau

Pràcticum Obligatori a 4t curs (6 ECTS).

Pràctiques curriculars en empreses i institucions durant l'últim any.



Així s'estructura el grau

**Treball de Fi de Grau (TFG):
obligatori a 4t curs, 6 ECTS.**

L'ESTRUCTURA DE LA FAÇANA ORIENTAL DE LA PENÍNSULA DE CAP NORFEU (ROSES)

Estudi paleontològic de jaciments
d'ammonits del Campanià de la serra
de Santa Engràcia (Trempt)

**Contribució a la
divulgació del
Patrimoni Geològic de
Súria i Cardona.**

Caracterització i gènesi de la mineralització
del Socau (Vallcàrquera, El Figaró)

Geologia de Ribes Blaves – Riera de Sant
Jaume: Una prova pilot d'integració de la
informació geològica amb aplicacions de
realitat augmentada

ANALYSIS AND MAPPING OF POTENTIAL LANDSLIDES IN THE REGION OF HESSE (GERMANY)

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA CORTEZA CONTINENTAL

**Caracterització del camp de leucogranits aplítics i pegmatítics
a l'Escata paleozoica
del sector Matadepera - Castellar del Vallès**

**Mineralogia dels sediments
del maar del Camp dels Ninots
(Pliocè, la Selva) i correlació
amb canvis paleoambientals**

El Triàsic de Castellar del Vallès: geologia i icnologia

**Química mineral de les amfibolites de
Bordelle i dels gneis de Lousada (Lugo,
Zona Asturoccidental-Lleonesa**

del Massís Ibèric)

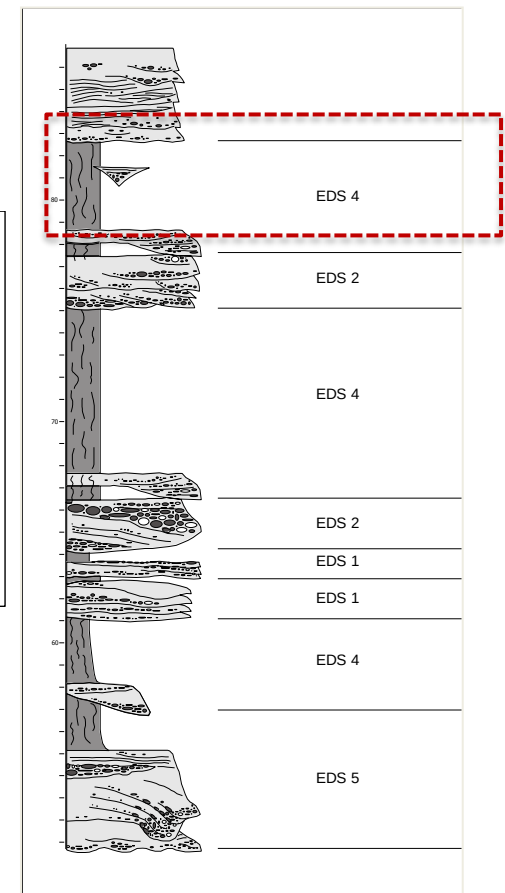
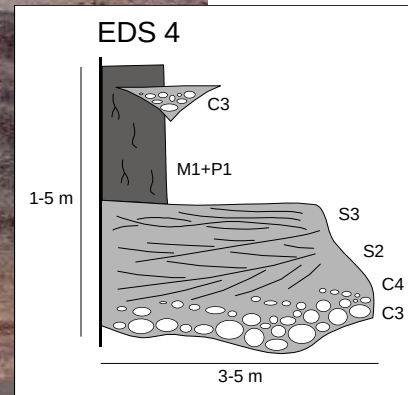
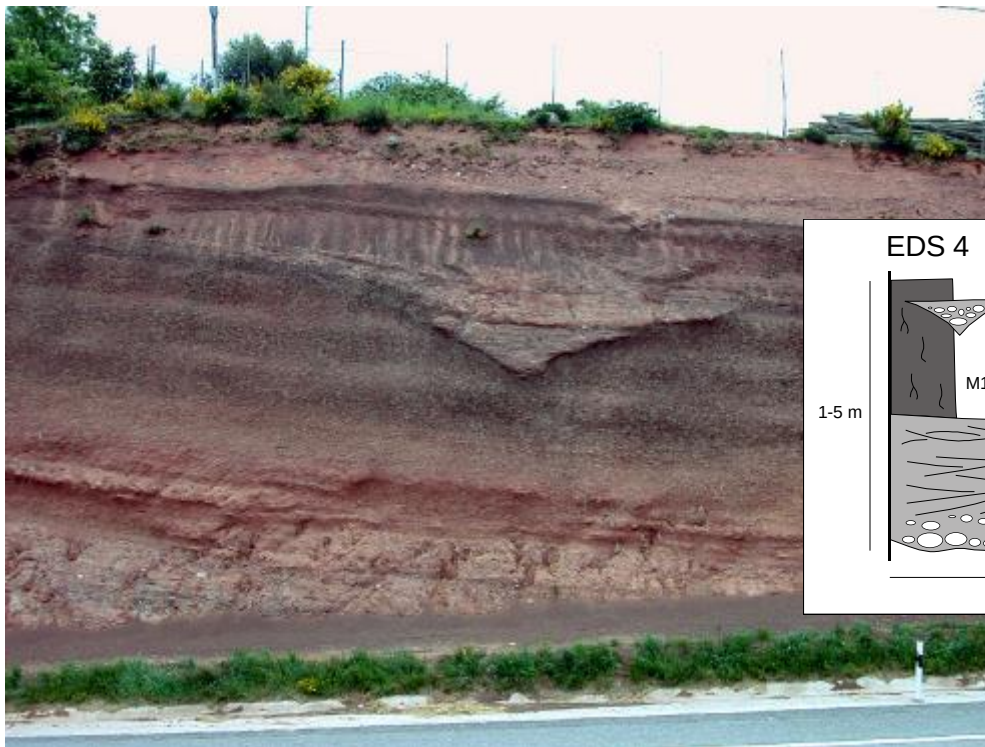


Què n'aprendràs

- Estratigrafia, sedimentologia, conques sedimentàries.
- Registre fòssil, paleoambients, paleoecologia.
- Formes de relleu, circulació de l'aigua.
- Estructures, deformació, orogènies.
- Minerals, roques, volcans, jaciments minerals.

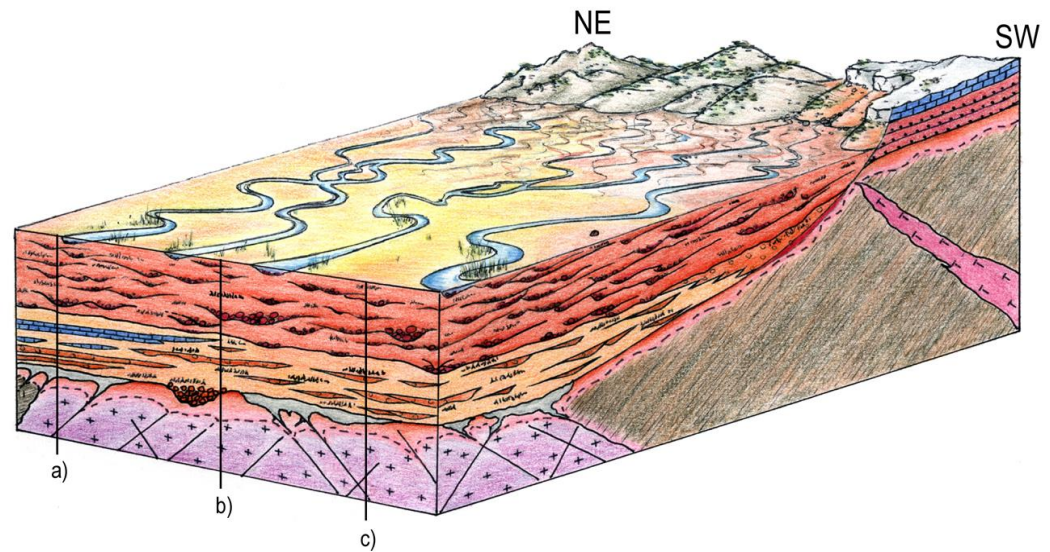
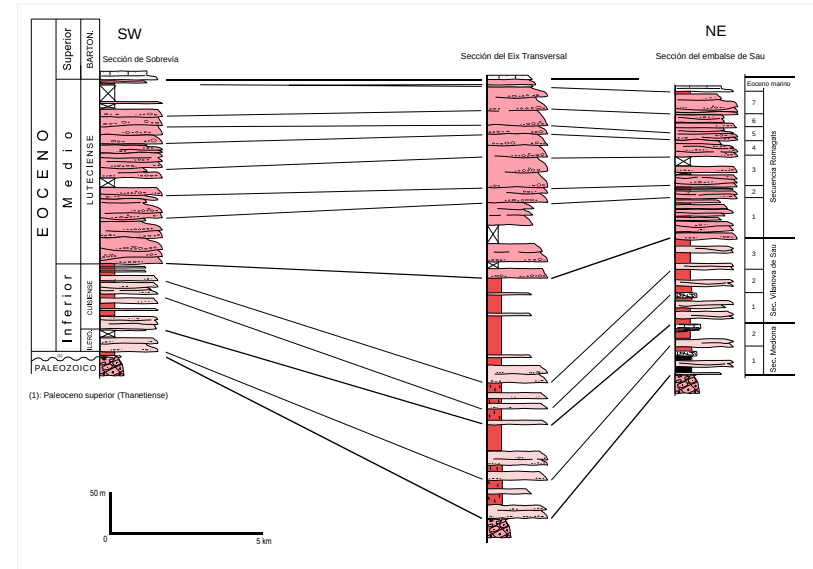
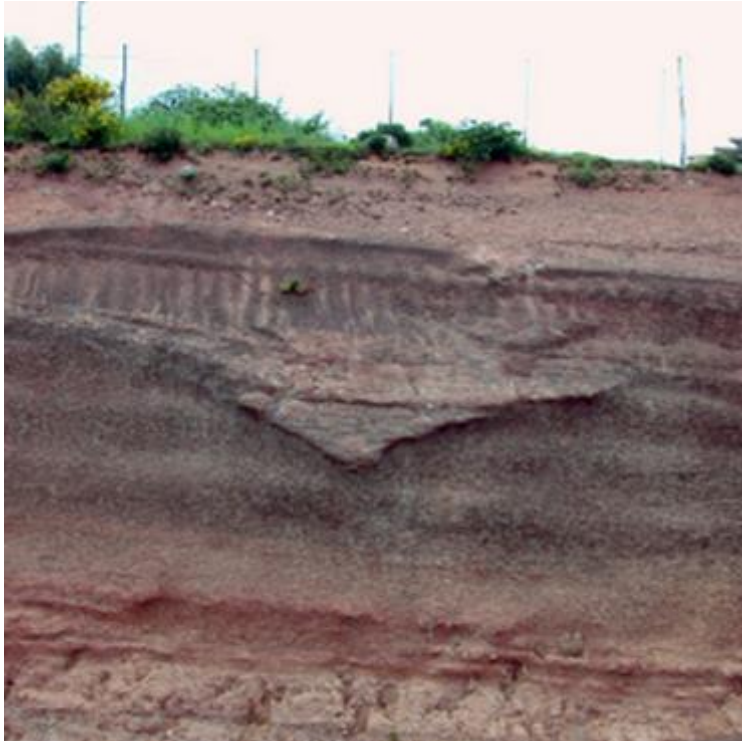
Què n'aprendràs

- Estratigrafia, sedimentologia, conques, sedimentàries, etc.



Què n'aprendràs

- **Estratigrafia, sedimentologia, conques, sedimentàries, etc.**

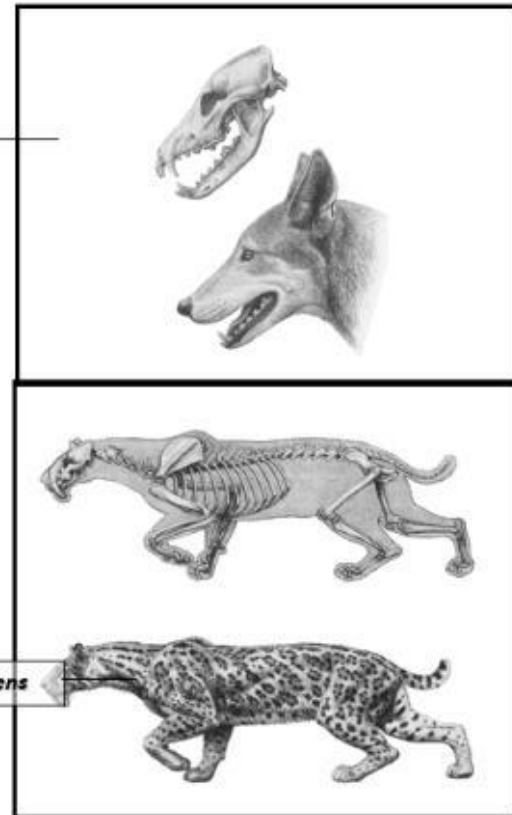


Què n'aprendràs

- Registre fòssil, paleoambients, paleoecologia, etc.



Foto: National Geographic, N° Especial Tardor 2000



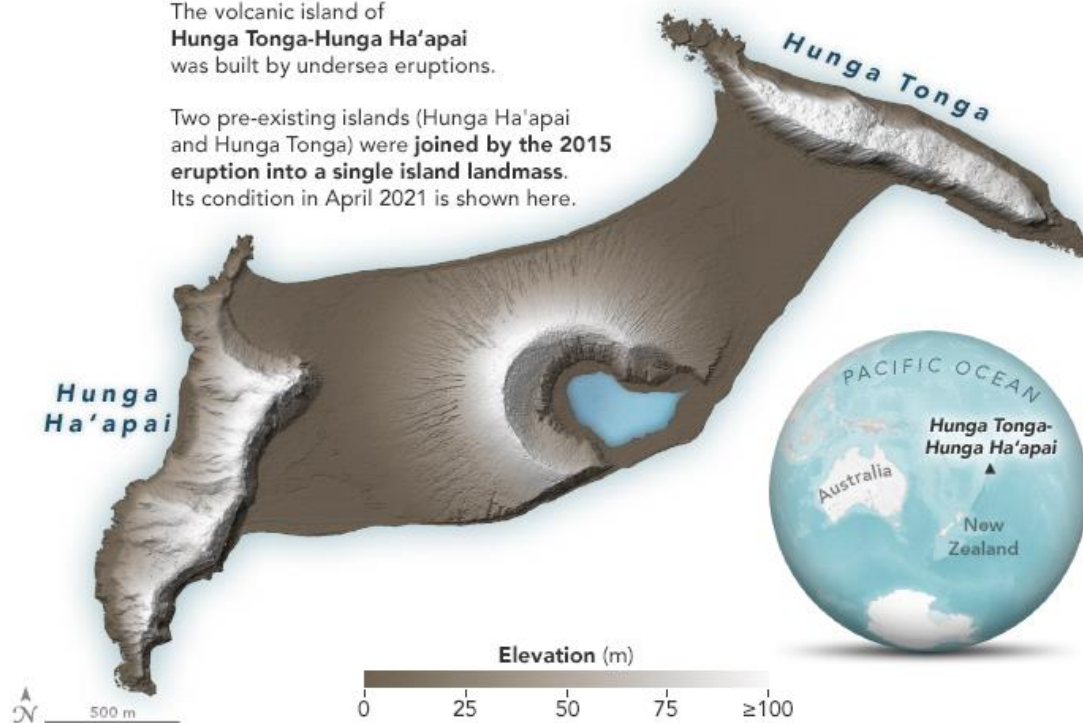
Dibuixos: Mauricio Antón. A: Agustí i Antón (2002)

Què n'aprendràs

- Formes de relleu, circulació de l'aigua, etc.

The volcanic island of **Hunga Tonga-Hunga Ha'apai** was built by undersea eruptions.

Two pre-existing islands (Hunga Ha'apai and Hunga Tonga) were **joined by the 2015 eruption into a single island landmass**. Its condition in April 2021 is shown here.

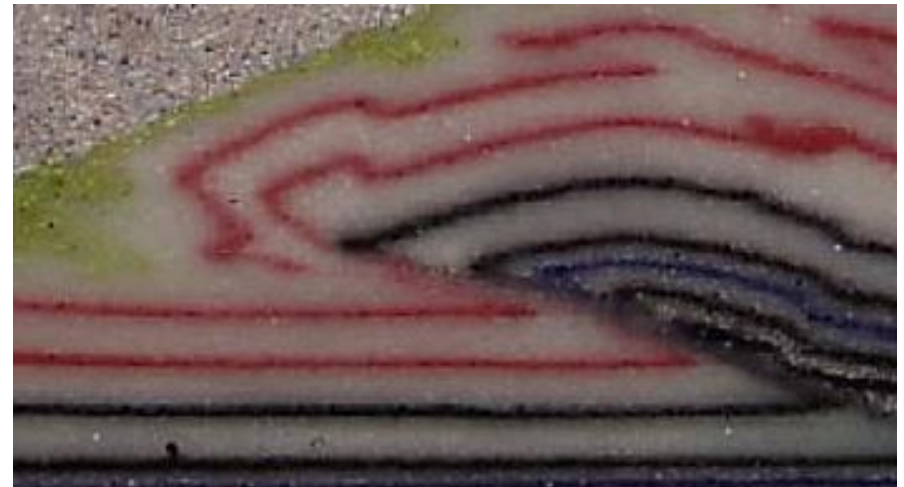
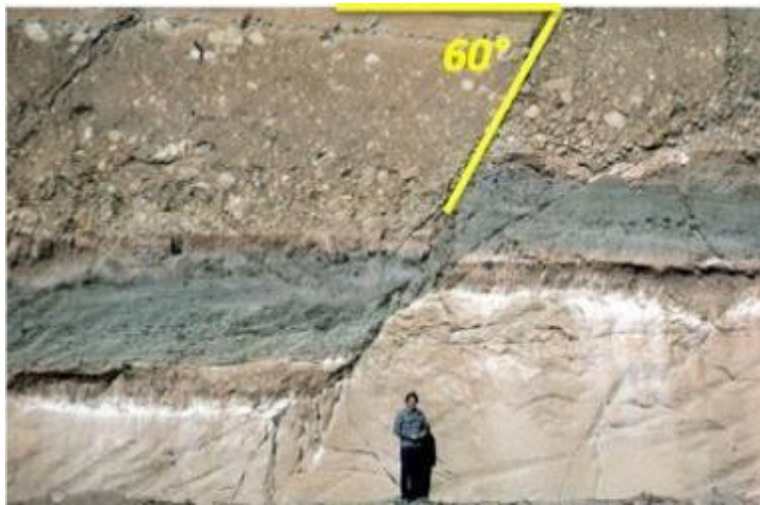


Illes unides entre 2015-2022, vulcanisme...



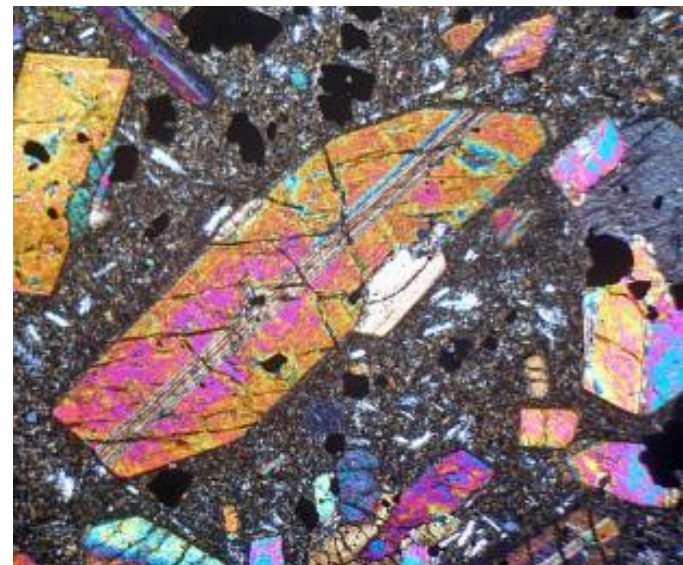
Què n'aprendràs

- Estructures, deformació, orogènies, etc.



Què n'aprendràs

- Minerals, roques, volcans, jaciments minerals, etc.



Què n'aprendràs

- Minerals, roques, volcans, jaciments minerals, etc.



Inundació per collapse de bassa de mina, Brasil 2019

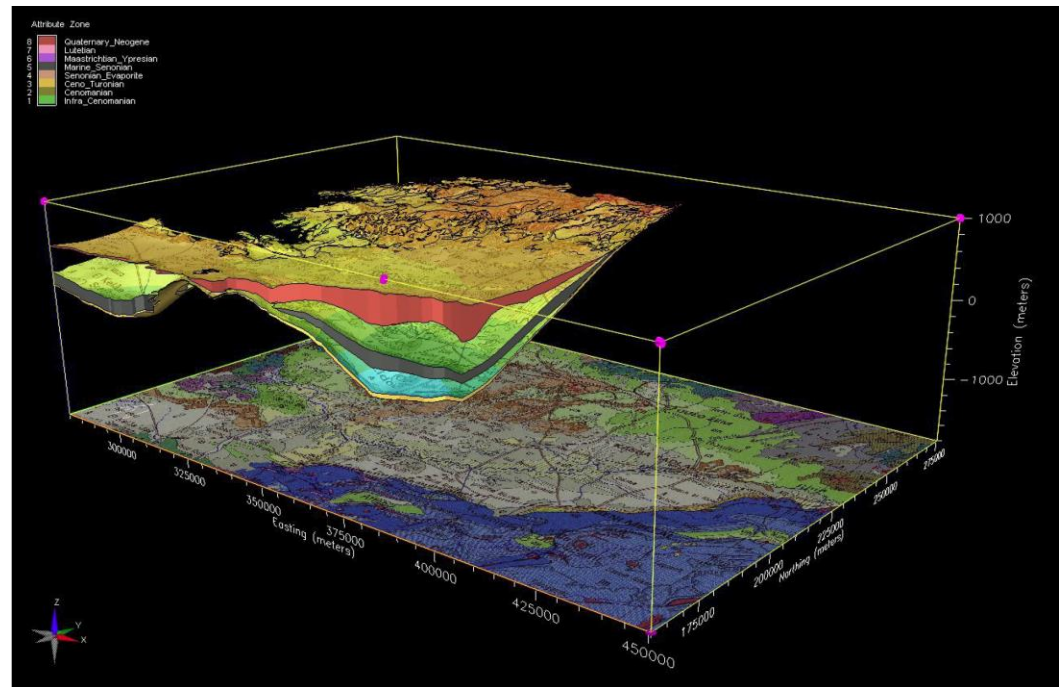


Sortides professionals

- **Cartografia geològica.**
- **Recerca aplicada** als recursos naturals i matèries primeres (aigua, minerals, roques industrials, combustibles).
- **Treball a la indústria:** mineria, petroli i gas, geotèrmia, pedreres.
- **Estudis geotècnics** per a obra civil (edificacions de tot tipus, túnels, carreteres) i **control de sondatges.**
- **Avaluació de riscos** geològics.
- **Gestió i avaluació** d'impactes mediambientals (contaminació i remediació d'abocaments).
- **Docència** a secundària i a la universitat.
- **Recerca** en els diversos àmbits geològics o ciències afins.

Sortides professionals

- Cartografia geològica del territori.



Sortides professionals

- **Avaluació de riscos geològics.**



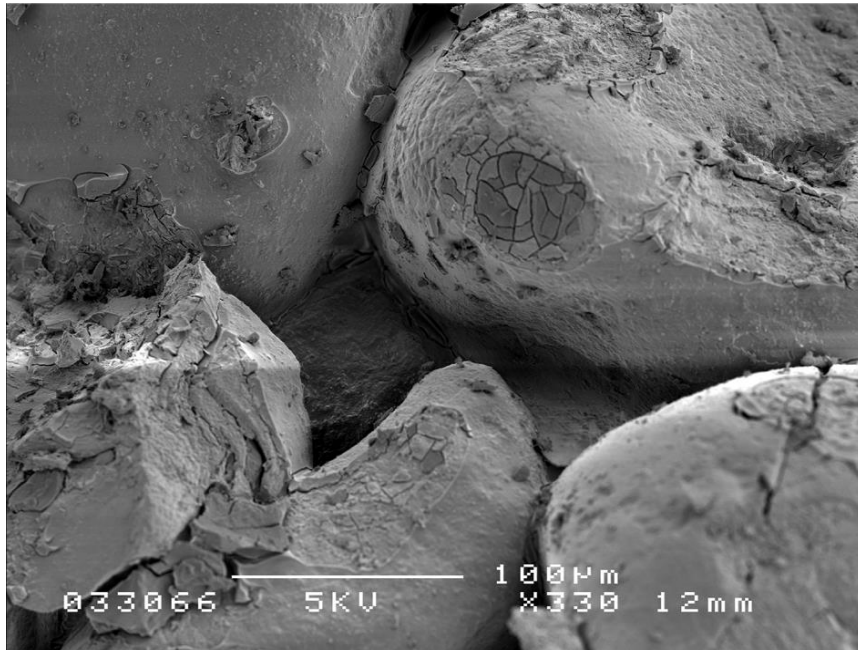
Inundacions a Navarra, tardor 2021

Volcà a La Palma, 2021



Sortides professionals

- Control de qualitat de materials naturals per a la construcció.



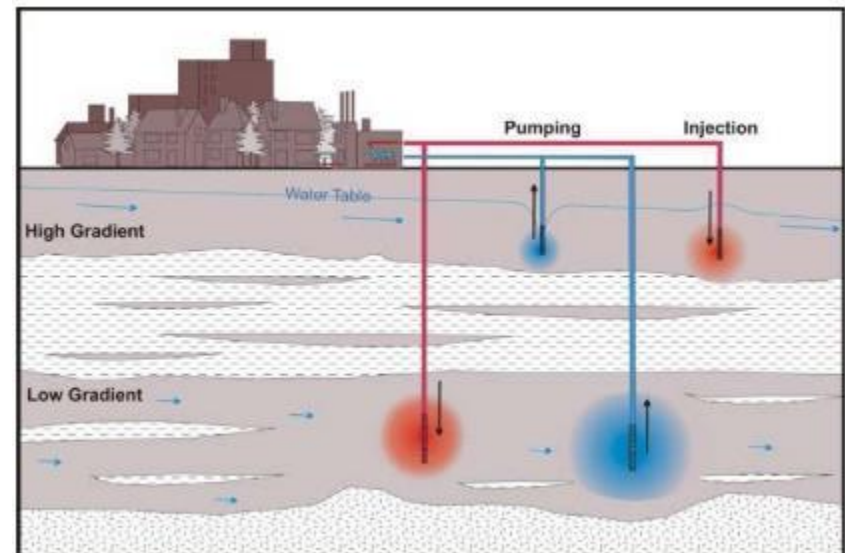
Aqüeducte romà, Tunísia

Sortides professionals

- Investigació i prospecció de recursos naturals.



Central geotèrmica



Sortides professionals

- **Gestió i avaluació d'impactes mediambientals.**



Rio Tinto, Huelva



Què explicarem

1. Preguntes
2. Què fem els geòlegs. Objectius del Grau de Geologia
3. Què necessites per estudiar Geologia
4. El grau de Geologia a la UAB. Així s'estructura el grau
5. Què aprendràs
6. Sortides professionals
7. *Bonus track*
8. Doble titulació de Ciències Ambientals + Geologia

La Geologia que ens envolta

- Trepitgem geologia i ens movem amb geologia



Acer: **ferro** i **carbó**

Cautxú: conté **sofre**, **zinc**, **sal**, **iode** i **sílice**



La Geologia que ens envolta

- Escrivim, dibuixem i parlem amb geologia



Ordinador, mòbil:

Contenen el 75% dels elements de la taula periòdica!

Silici: microxips i circuits integrats

Circuits: sobre **coure**

Disc dur: **alumini, magnesi, silici, zinc, cobalt, níquel, ferro, terres rares**

Soldadures, estabilitzador de plastic: **plom**

Or: revestiment de pins

Plàstic, vidre, acer...

La Geologia que ens envolta



**Hi ha geologia
amagada!!!**



La Geologia que ens envolta

“We learn geology the morning after the earthquake”

Ralph Waldo Emerson, filòsof i poeta americà s. XIX



Cristalls de guix de >10m, Naica, Mèxic



Illa des de 2013, Nishinoshima, Japó

Més informació

Fitxa del [grau en Geologia](#)



UAB Universitat Autònoma de Barcelona

Graus

Grau en Geologia

Si el que de debò t'agrada és la Terra i entendre la seva dinàmica i els recursos que ens ofereix, vine al campus de la UAB! Et formarem per fer treball de camp, gestió o recerca.

Informació general Accés Pla d'estudis ▾ Professorat Matricula ▾

pagines.uab.cat/secclogeologia



UAB Universitat Autònoma de Barcelona secclogeologia



EEES Grau en Geologia	Pla d'accés tutorial	Pràctiques en Empreses / Pràcticum	Treball Final de Grau ▾
C. Ambientals + Geologia	Mobilitat	Beques i Inserció Laboral	Adaptacions al grau Més Informació ▾
Fotografies	Horaris	Sortides de Camp	

Ciències Ambientals + Geologia



Ciències Ambientals + Geologia

Itinerari de simultaneïtat



Objectius del “doble grau” en CCAA i Geologia

Oferir una formació interdisciplinària que abordi les interaccions entre el medi físic, biològic i humà, integrant coneixements del camp de les ciències socials i experimentals, amb una orientació específica cap a les Ciències de la Terra.



Objectius del “doble grau” en CCAA i Geologia

Formació que ha de permetre fer front a qüestions clau com:

- Canvi climàtic i canvi global
- Cicle de l'aigua
- Monitorització de la contaminació
- Protecció i gestió del territori
- Recursos i Economia circular
- Risc i impacte ambiental
- Energies renovables, sostenibilitat, entre d'altres...

Què necessites per estudiar CCAA i Geologia?

- Que t'agradi les ciències ambientals en la seva perspectiva transversal social i científica
- i alhora t'interessin els aspectes més específics de les Ciències de la Terra.

La societat actual requereix d'aquest tipus de professionals per tal d'abordar les interaccions entre l'activitat humana i el Sistema Terra.

Notes de tall

Batxillerat i CFGS

Nota de tall juny 2024

Ciències Ambientals + Geologia

7,118

Més grans de 25 anys

Ciències Ambientals + Geologia

5,000

+ Veure més

Ciències Ambientals i Geologia a la UAB

- Pla d'estudis transversal innovador, que combina ciències experimentals i ciències socials.
- La UAB ha estat la primera universitat en oferir aquests estudis.
- Prioritza l'aprenentatge pràctic sobre el terreny i al laboratori.
- Hi ha un doble programa d'intercanvi amb un gran nombre d'universitats internacionals de renom.
- S'ofereix continuïtat amb estudis de Màster i Doctorat en centres de recerca i departaments reconeguts internacionalment.

Ciències Ambientals i Geologia a la UAB

- Itinerari de simultaneïtat que combina assignatures seleccionades dels dos graus.
- Programa de Pràctiques en empresa optatiu a CCAA (12 crèdits) i un Pràcticum obligatori de Geologia.
- A 5è et pots especialitzar escollint 22 crèdits d'assignatures optatives específiques (12 crèdits d'optatives de CCAA i 10 crèdits d'optatives de Geologia).
- A 5è es fan els dos treballs de final de grau un per cada àmbit (6 ECTS cadascun).



Així s'estructura el grau

Crèdits: 345 ECTS (5 anys)

Places: 30

Horari: matí i tarda

Idioma: Català, castellà i anglès

Així s'estructura el grau

Formació Bàsica

84 ECTS

- Assignatures de la branca de coneixement de la titulació.

Obligatòries

227 ECTS

- Representen el gruix del pla d'estudis.

Optatives

22 ECTS

Treball de fi de grau (TFG)

12 ECTS

- + Veure +info del pla d'estudis
- + Veure les guies docents

Així s'estructura el doble grau

Grau en Ciències Ambientals Grau en Geologia

curs	Primer quadrimestre	Segon quadrimestre
1r	Fonaments de Geografia Fonaments de Química Sociologia ambiental Fonaments de Matemàtiques Planeta Terra Fonaments de Geologia	Fonaments de Física Fonaments de Biologia Dret Ambiental Introducció i Reptes de les CCAA Cristal·lografia Fonaments de Geologia
2n	Eina I: Tractament estadístic de dades Biologia animal i vegetal Hidrologia Projecte Integral I: Medis físic i biòtic SIG i Tractament d'imatges Mineralogia	Ciències del mar Planejament sostenible rural i urbà Recursos energètics i naturals Introducció a l'Economia ambiental Treball de Camp de Geologia Regional Mineralogia
3r	Enginyeria ambiental Ecologia Estratigrafia Paleontologia I Geomorfologia I Cartografia Geològica	Canvi climàtic i global Projecte Integral II: Gestió del territori Sedimentologia Paleontologia II Geomorfologia II Cartografia Geològica

Així s'estructura el doble grau

Grau en Ciències Ambientals Grau en Geologia

curs	Primer quadrimestre	Segon quadrimestre
4t	Contaminació del medi ambient Eina III: Avaluació de l'impacte ambiental Practicum Petrologia Ígnia Geologia Estructural I Petrologia Sedimentària	Ciència i tecnologia de l'aigua Prevenició, reciclatge i tractament de residus Ciències de l'atmosfera Geologia Estructural II Treball de Camp de Geol. Massís Ibèric Petrologia Metamòrfica
5è	Ciències del Sòl Projecte Integral III: Impactes antropogènics Eina IV: Divulgació, comunicació i educació ambiental TFG Geologia (anual) Optatives CCAA Optatives Geologia	Projecte Integral IV: Tecnologia ambiental Mètodes Geofísics Treball de Camp de Geol. dels Pirineus TFG C. Ambientals (anual) Optatives CCAA Optatives Geologia

Assignatures optatives del Grau en Geologia

Enginyeria Geològica I: Mecànica de Roques / 6

Tectònica Global / 6

Registre Geològic del Canvi Global / 6

Jaciments Minerals / 6

Ambients Geològics Actuals / 4

Models Matemàtics / 4

Enginyeria Geològica II: Mecànica de Sòls i Geotècnia / 6

Anàlisi de Conques / 6

Anàlisi de Riscos Geològics / 4

Economia i Gestió d'Empresa / 4

Roques Industrials i del Patrimoni / 4

Geologia del Petroli / 4

Assignatures optatives del Grau en Ciències Ambientals

Pràctiques Professionals / 12 cr.

Modelització Ambiental

Mostreig i Tècniques Analítiques

Microbiologia Ambiental

Salut Ambiental

Risc Ambiental

Ciutats, Globalització i Sostenibilitat

Anàlisi i Gestió Ambiental en Empreses i Institucions

Traçadors Ambientals

Processos Químics Sostenibles

Processos Geològics Externs

Governança Ambiental

Economia Ecològica

Adaptació i Mitigació del Canvi Climàtic i Global

Gestió del Medi Natural

Societat, Territori i Medi Ambient en Catalunya

Gestió i Avaluació de la Ciència

Negociació i Política Ambiental

Què n'aprendràs?

- Aquests estudis faciliten als **futurs professionals polivalents i multifuncionals** una capacitat d'anàlisi que els permet abordar els reptes científics, tecnològics o acadèmics del desenvolupament humà sobre el sistema Terra a partir d'un coneixement pluridisciplinari i integrat, i amb molta presència al camp.
- Una finalitat important del doble grau és aconseguir l'**aprofitament sostenible dels recursos del planeta per millorar les condicions de vida dels seus habitants**.
- Si esculls aquest doble grau, quan acabis seràs **graduat en dues titulacions, en Ciències Ambientals i en Geologia**, i esdevindràs un doble professional legalment reconegut pels Col·legis Oficials de Geòlegs i d'Ambientòlegs de Catalunya.

Sortides professionals

- Prevenció, anàlisi, control i tractament de la contaminació.
- Geotècnia aplicada a la construcció d'obra civil i a la planificació ambiental.
- Desenvolupament de les energies renovables i eficiència energètica.
- Ordenació, direcció i gestió d'espais naturals protegits.
- Avaluació d'impacte ambiental i auditories.
- Ordenació del territori i planificació estratègica.
- Restauració i remediació d'espais contaminats.
- Prevenció de riscos ambientals i geològics.

Sortides professionals

- Assessorament geològic i gestió ambiental.
- Gestió de recursos minerals, energètics, hídrics i forestals.
- Gestió d'abocadors i aprofitament de residus.
- Cartografia geològica i geogràfica.
- Participació i mediació en conflictes ambientals i geològics.
- Treball a la indústria: mineria, petroli i gas, geotèrmia, pedreres.
- Recerca geoambiental
- Docència a secundària i a la universitat.
- Educació i comunicació ambientals i científiques.

Més informació? visita www.uab.cat



Visita la UAB

**Jornades de
Portes Obertes**

5, 6 i 7 de febrer

**Saló de
l'Ensenyament**

26 al 30 de març

Visites al campus

Gener - juliol... i també al Youtube de la UAB

**Dia de
les Famílies**

10 de maig

**Visites al centres
de secundària**

Gener - maig

Guies d'informació de la UAB



Servei d'atenció a les NEE de la UAB

- Si vols estudiar a la UAB i tens una necessitat específica de suport educatiu (NEE), adreça't al [PIUNE](#)
- [Demana cita prèvia](#) i et podrem orientar amb la preinscripció, les exempcions de matrícula, els estudis i les assignatures, la transició i acollida, etc.
- El PIUNE et donarà suport durant tots els teus estudis a la UAB. [Consulta a qui adreçar-te](#) a cada facultat o escola.



La guia de l'estudiant



Descarrega't
la guia en PDF



Moltes gràcies

T'esperem
a la UAB!

UAB Universitat
Autònoma
de Barcelona



Descarrega't els catàlegs de grau
i més a: www.uab.cat/guies-pdf