



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

**Facultad de
Ciencias Geológicas**

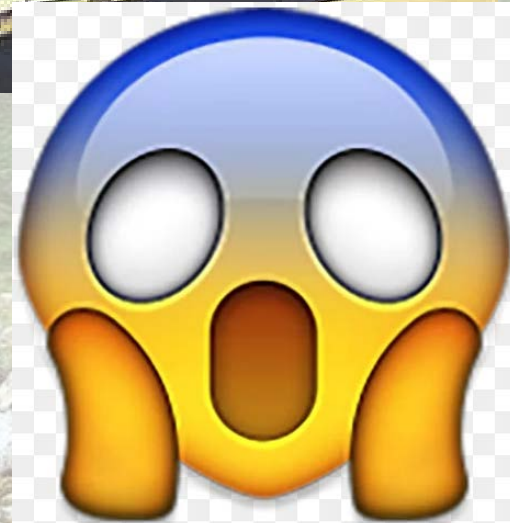


Grado en Geología
Grado en Ingeniería Geológica

¿ QUÉ QUIERO ESTUDIAR ?



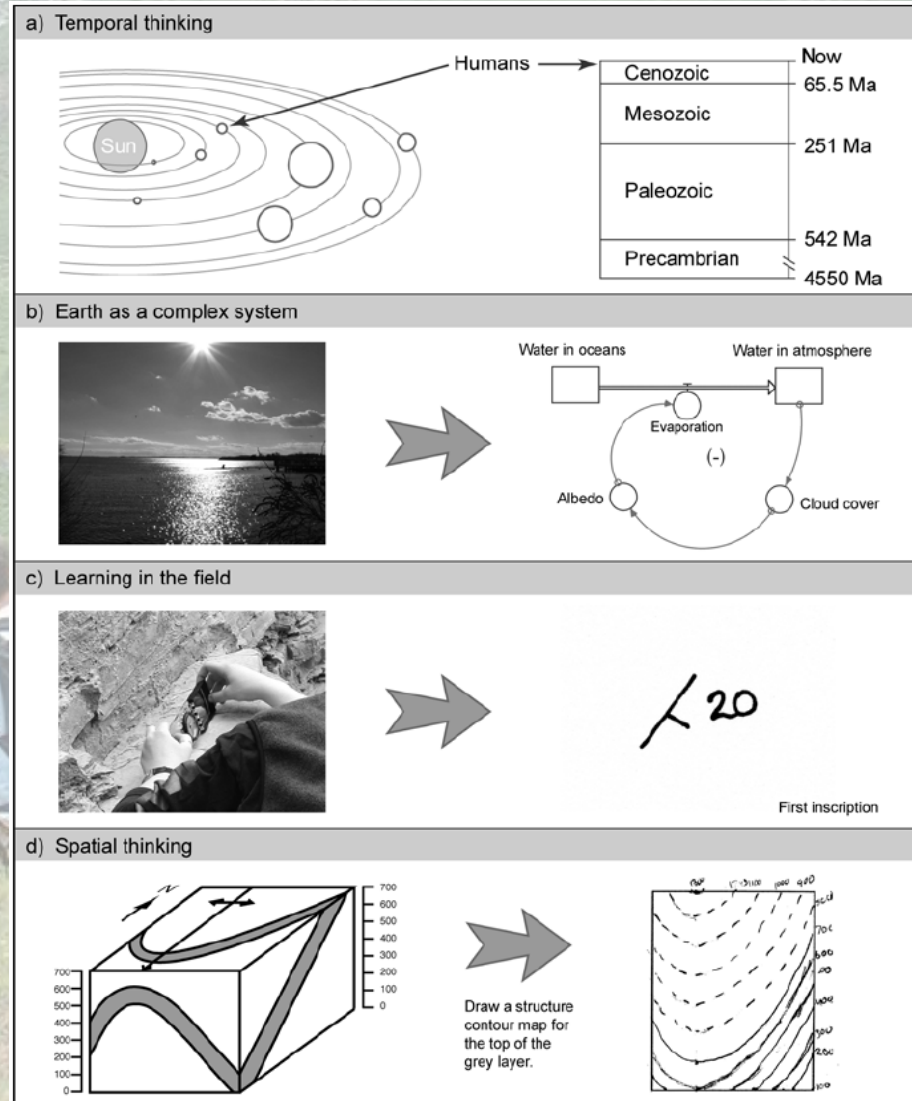
Solo en la CAM > 340 Grados !!
Para elegir hay que conocer



¿QUÉ ESTUDIAN LA GEOLOGÍA Y LA INGENIERÍA GEOLÓGICA ?

Estudian los **materiales** que componen la Tierra, y los **procesos** que actúan sobre ellos a lo largo del **tiempo** (desde hace 4.600 millones de años).

- INTEGRACIÓN DE **DIFERENTES ESCALAS ESPACIALES Y TEMPORALES**
- COMPRENDER PROCESOS **COMPLEJOS** A MUCHAS ESCALAS
- CAPACIDAD DE OBTENER E INTEGRAR DATOS MUY **DIVERSOS**
- APRENDIZAJE EN EL CAMPO



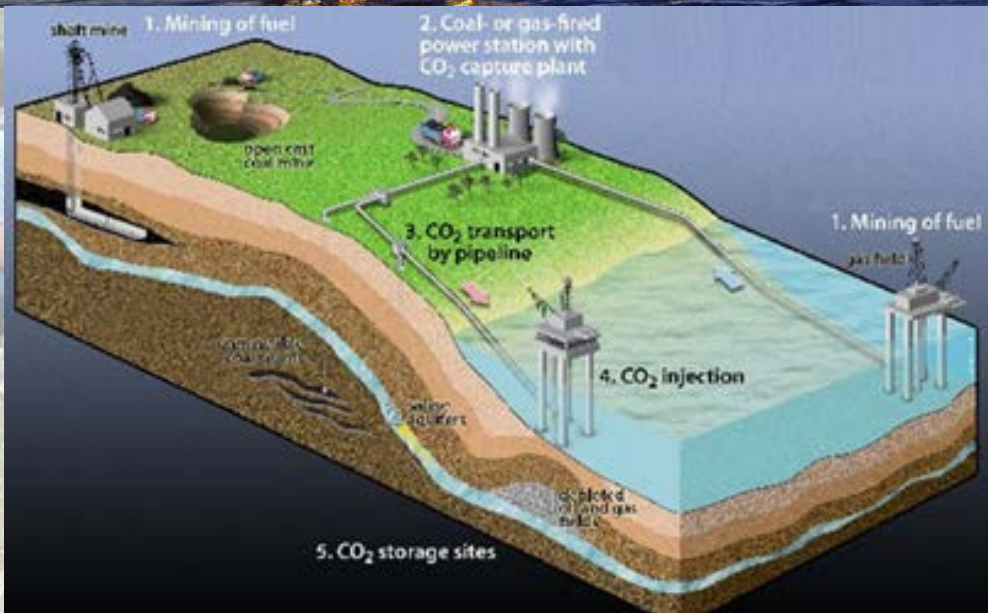
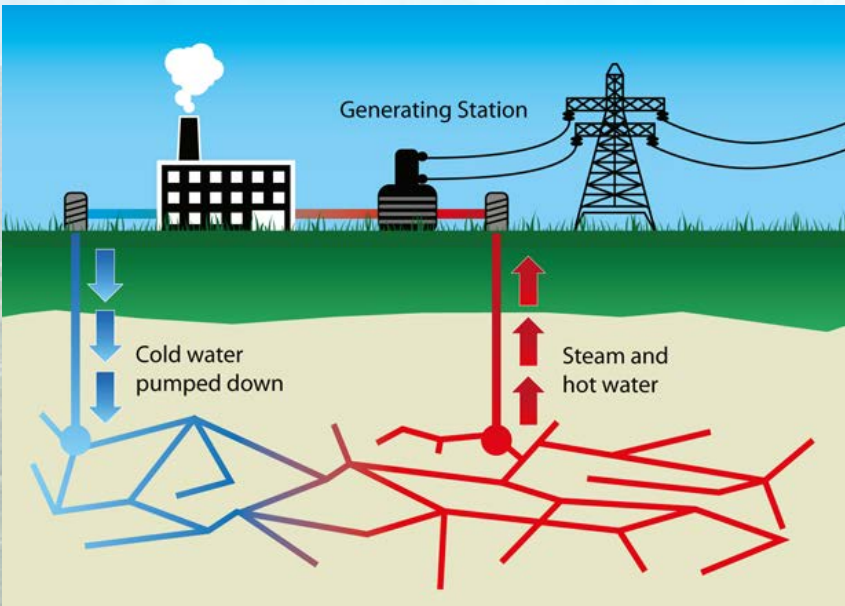
PARA QUÉ SIRVE ESTUDIAR GEOLOGÍA / ING. GEOLÓGICA

Los dos grados abordan aspectos relacionados con los **principales problemas** de la sociedad:

- **RECURSOS** (Energía, agua y recursos minerales...)
- **GEOLOGÍA AMBIENTAL** (Riesgos naturales, descontaminación, restauración, cambio climático...)
- **INGENIERÍA GEOLÓGICA** (cómo se comporta el terreno cuando se actúa sobre él)
- **ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL TERRITORIO** (Incluido el Patrimonio Natural)

RECURSOS ENERGÉTICOS

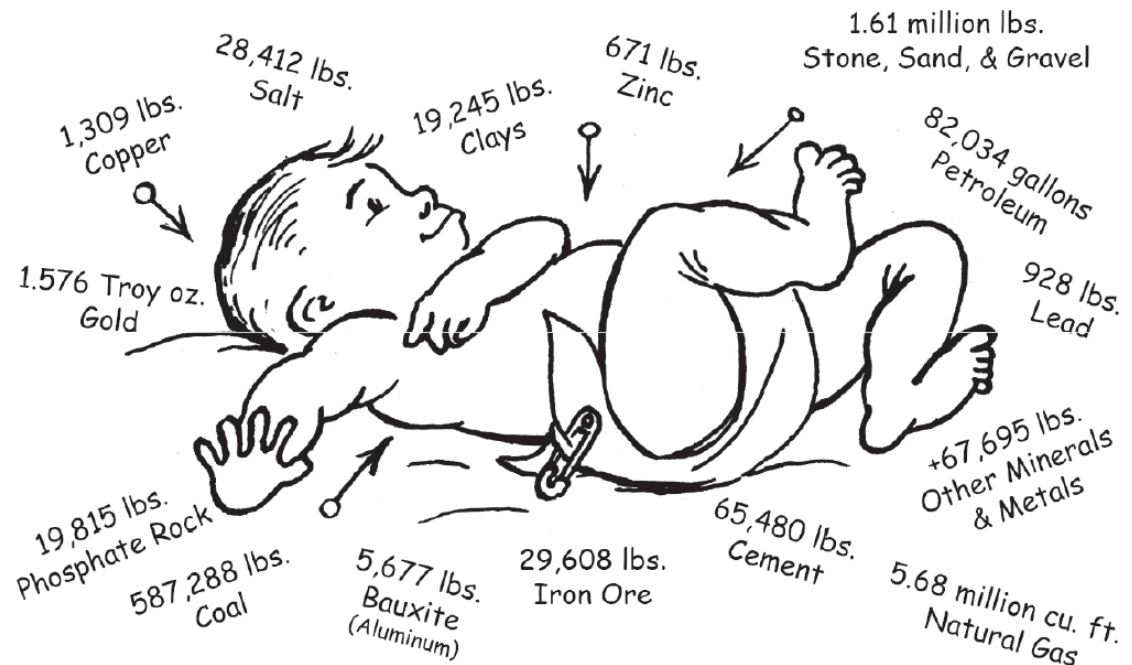
EXPLORACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRODUCCIÓN



RECURSOS MINERALES Y ROCAS INDUSTRIALES



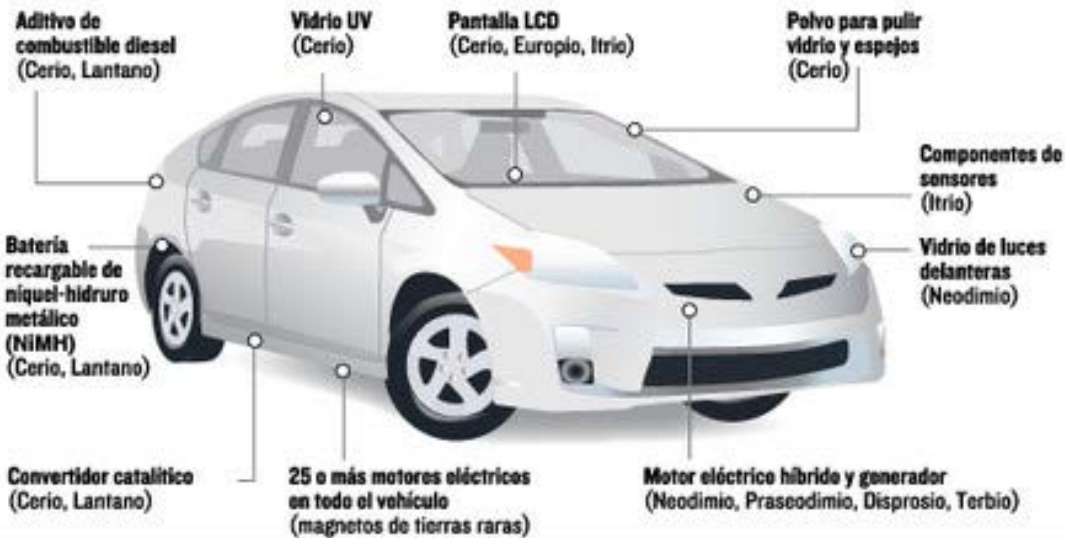
If It Can't be GROWN, It
Must Be MINED



3.6 million pounds of minerals, metals, and fuels in their lifetime

MINERALES 'HI-TECH'

Los elementos químicos de tierra raras son usados actualmente en una gran variedad de productos comerciales y militares, y juegan un rol crucial en muchas tecnologías 'verdes', como los carros híbridos y eléctricos.

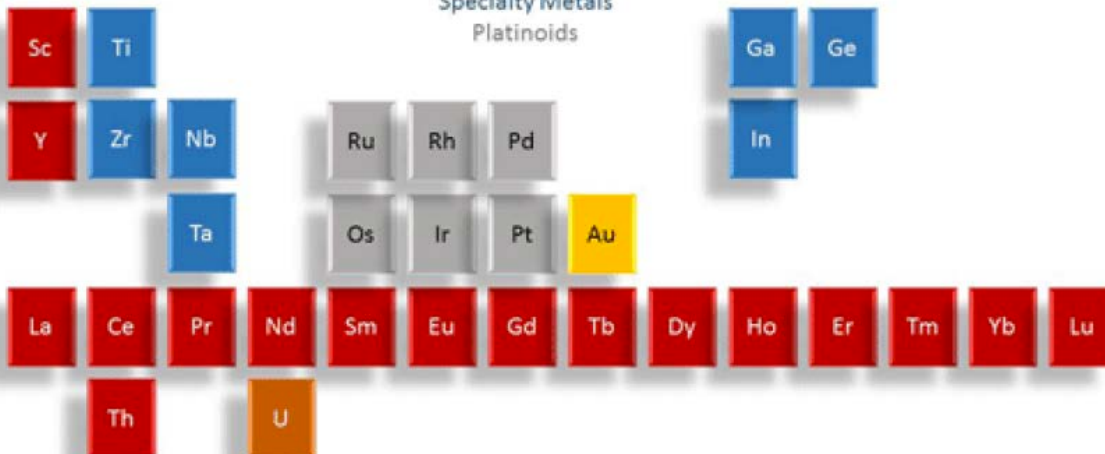


Technology Metals

Rare Earth Elements

Specialty Metals

Platinoids

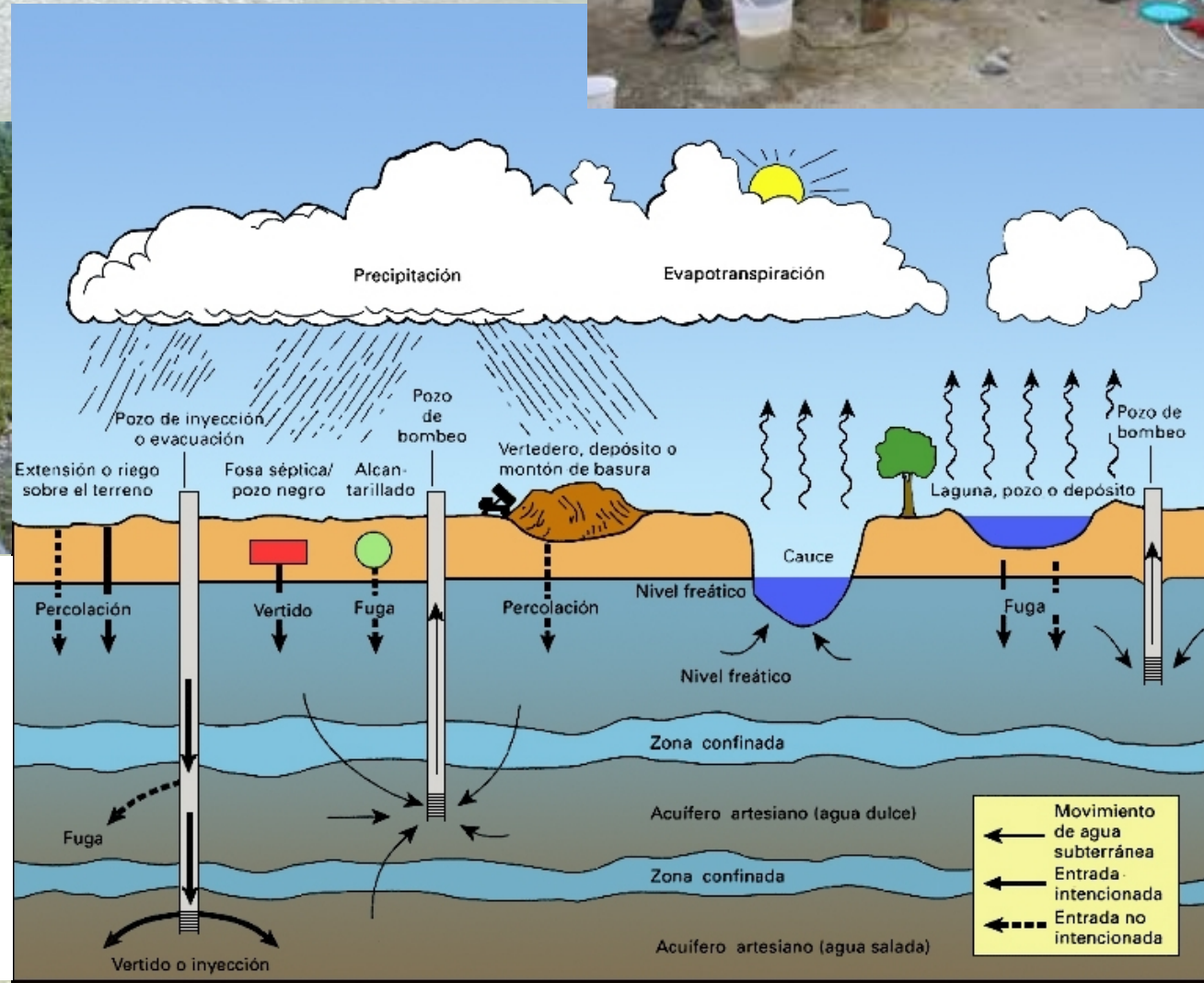
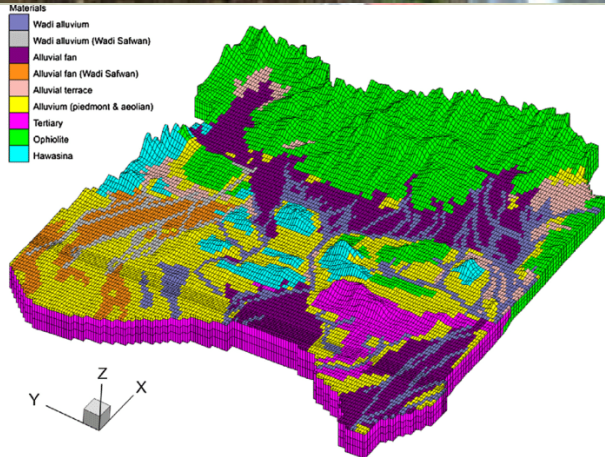


Electrónica

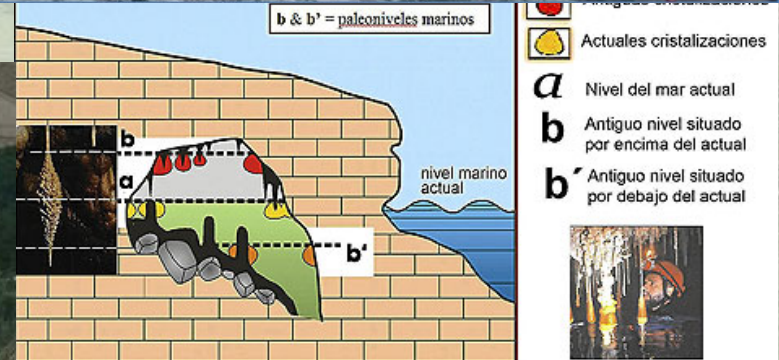
Electricidad de fuentes “alternativas”

pilas y baterías.

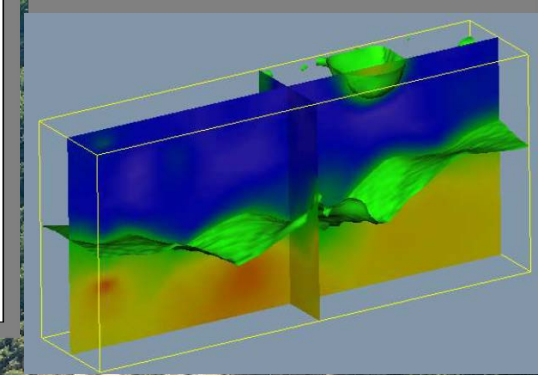
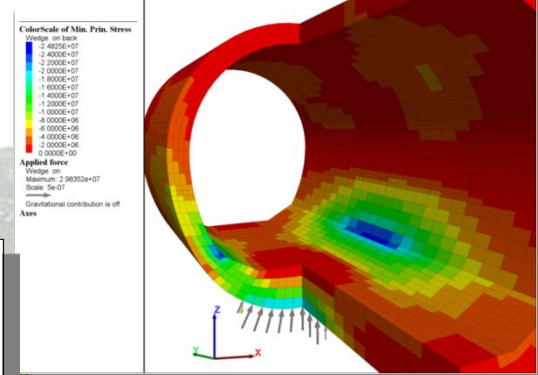
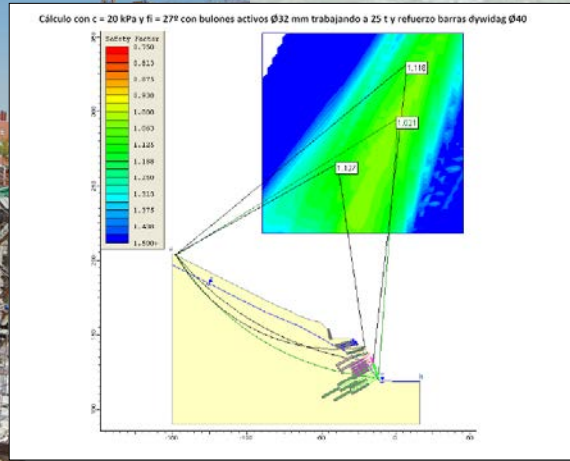
EL AGUA Y SU GESTIÓN



GEOLOGÍA AMBIENTAL... NO SÓLO RIESGOS NATURALES



La ingeniería Geológica



El Patrimonio Geológico: No son sólo fósiles

UNESCO » Natural Sciences » Environment » Earth Sciences » UNESCO Global Geoparks

Earth Sciences

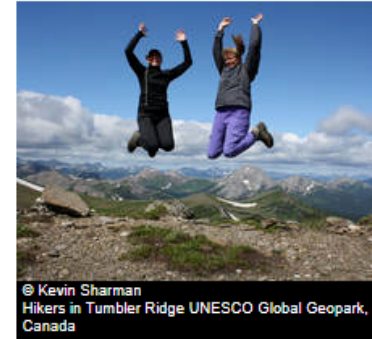
International Geoscience
and Geoparks Programme

International Geoscience
Programme

UNESCO Global Geoparks

- › Fundamental Features
- › Top 10 Focus Areas
- › List of UNESCO Global Geoparks
- › National Committees
- › UNESCO Global Geoparks

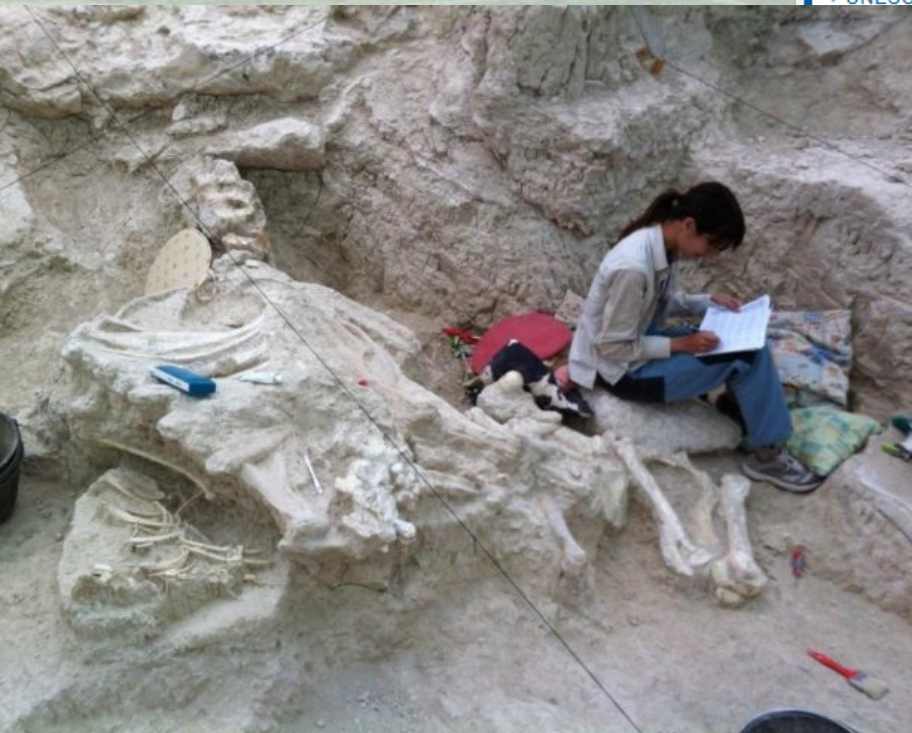
UNESCO Global Geoparks



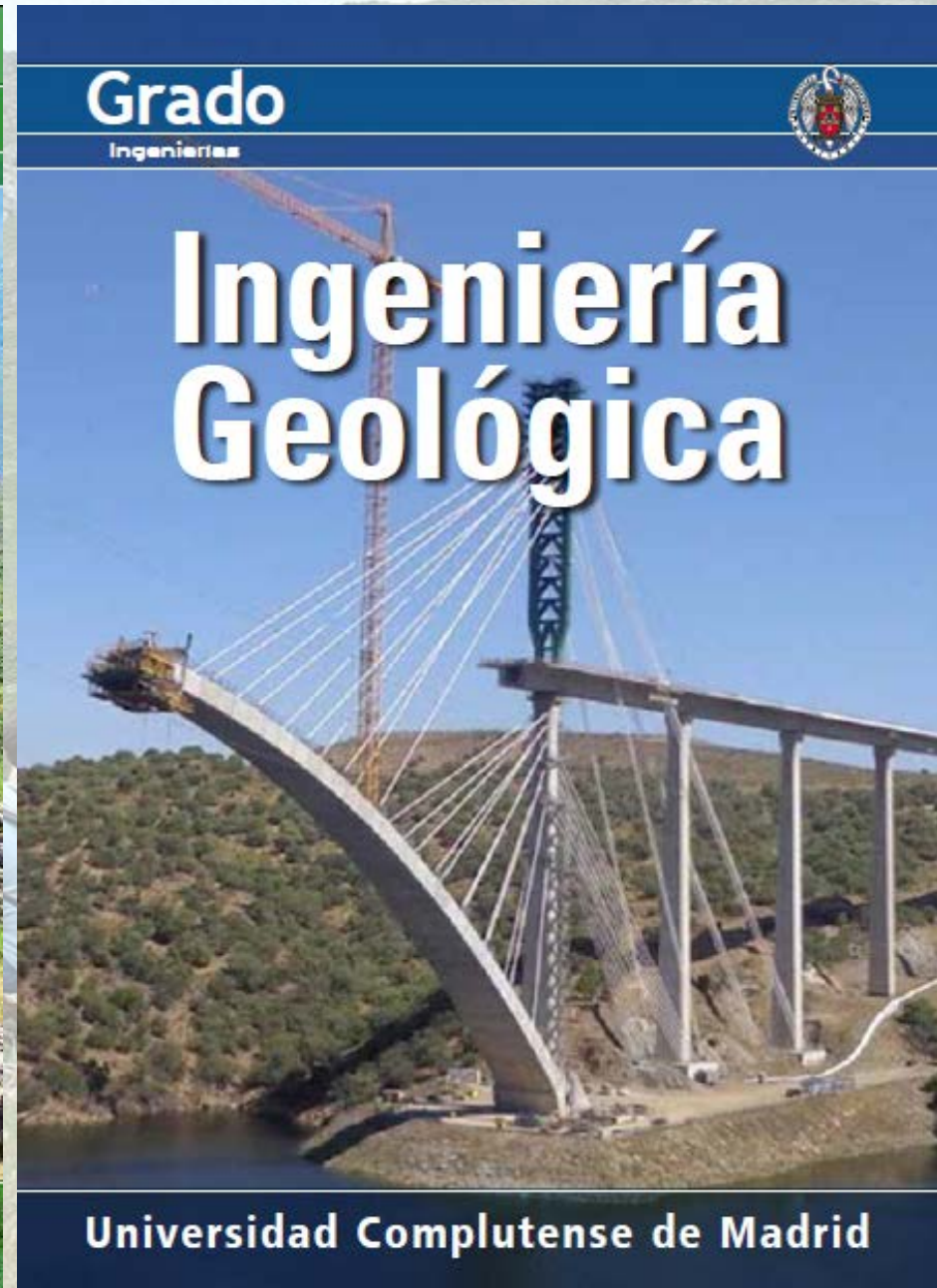
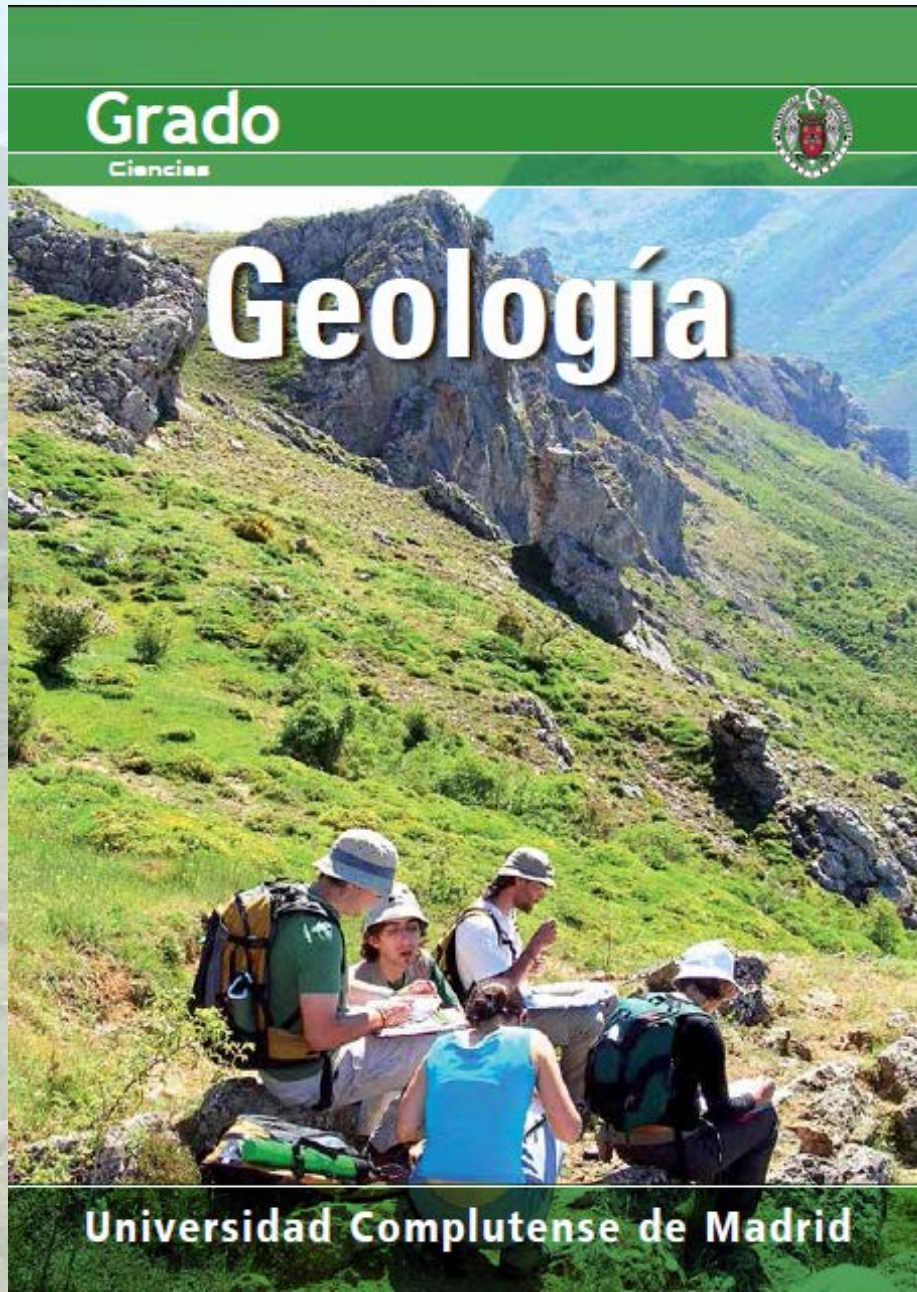
© Kevin Sharman
Hikers in Tumbler Ridge UNESCO Global Geopark,
Canada

UNESCO Global Geoparks are single, unified geographical areas where sites and landscapes of international geological significance are managed with a holistic concept of protection, education and sustainable development. Their bottom-up approach of combining conservation with sustainable development while involving local communities is becoming increasingly popular. At present, there are 147 UNESCO Global Geoparks in 41 countries. A webpage of each UNESCO Global Geopark is available, with detailed information on each site.

UNESCO's work with geoparks began in 2001. In 2004, 17 European and 8 Chinese geoparks came together at UNESCO

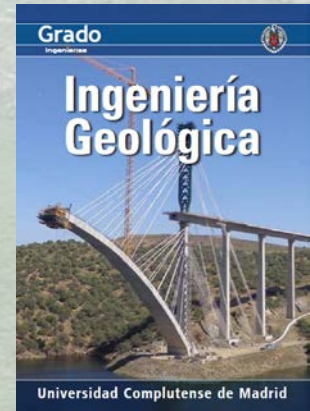
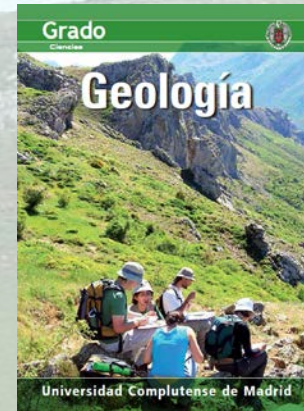


DIFERENCIAS ENTRE LOS GRADOS



¿Qué se estudia en estos grados ?

- ALTA EXPERIMENTALIDAD
- GRUPOS REDUCIDOS (PRÁCTICAS < 25)
- PRÁCTICAS DE CAMPO
- PRÁCTICAS PROFESIONALES CURRICULARES (EL 100 % DE ALUMNOS QUE LAS SOLICITAN)



GEOLOGÍA

ING. GEOLÓGICA

Tipo de Asignatura	ECTS
Formación Básica	60
Obligatorias	120
Optativas	51*
Trabajo Fin de Grado	9
Total	240

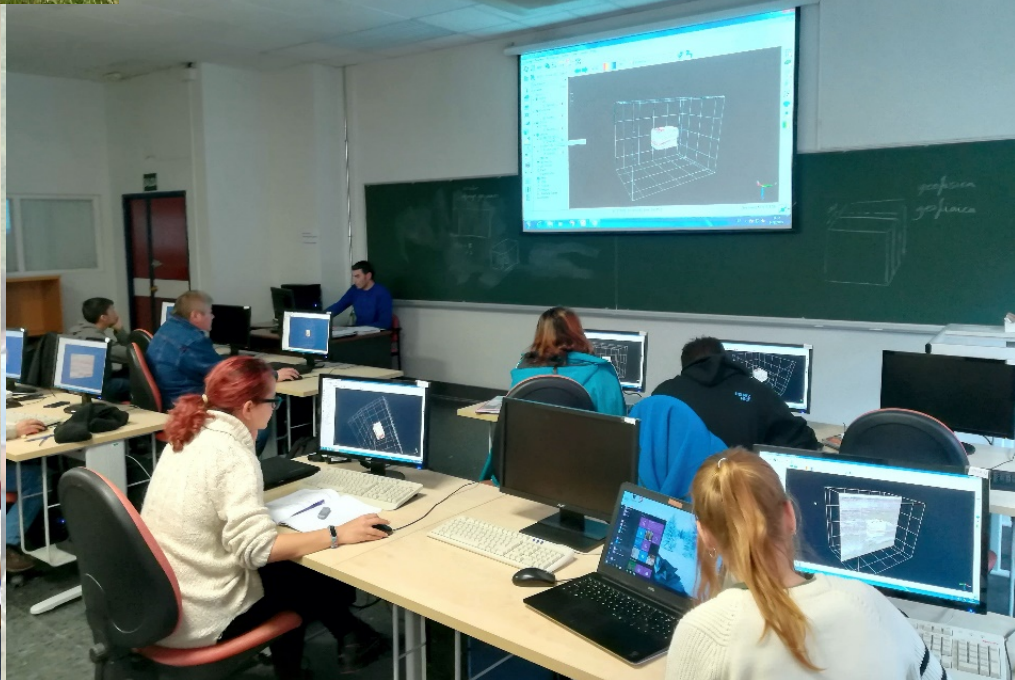
* Incluye 6 ECTS de Prácticas Externas

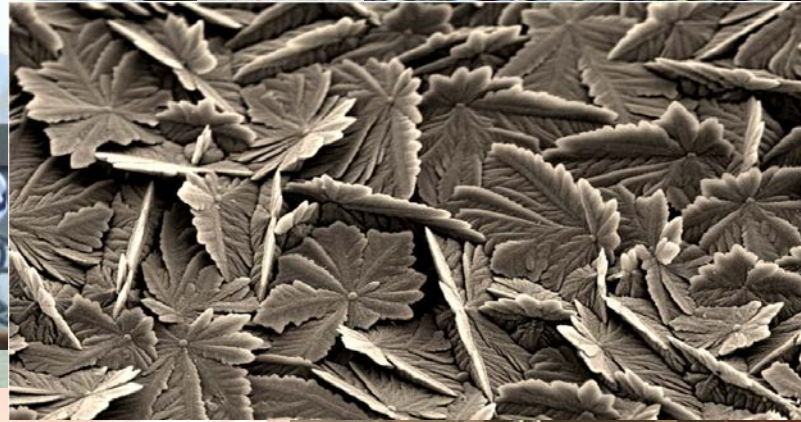
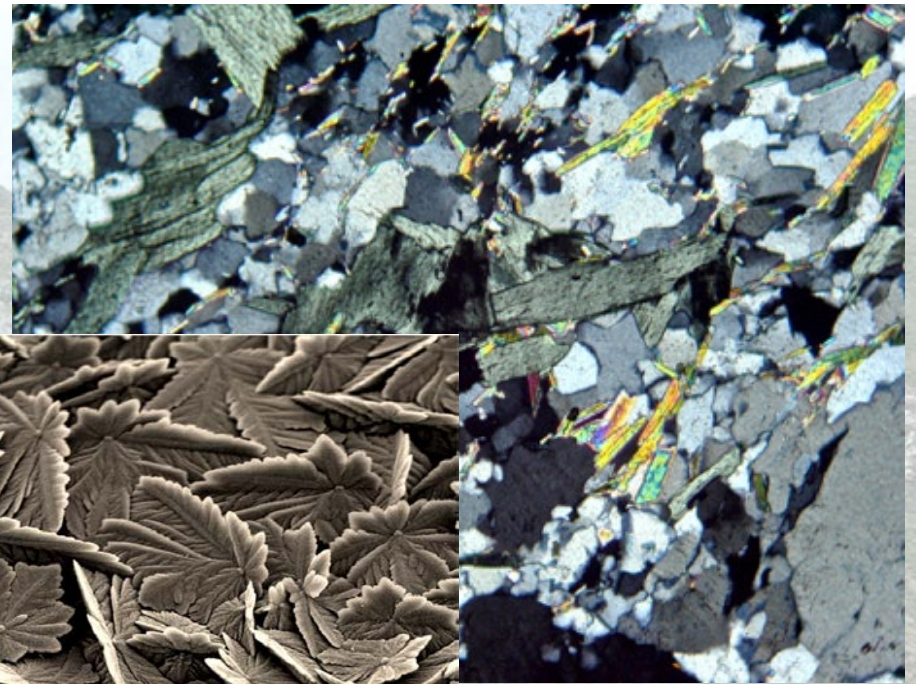
Tipo de Asignatura	ECTS
Formación Básica	60
Obligatorias	154,5
Optativas	13,5*
Trabajo Fin de Grado	12
Total	240

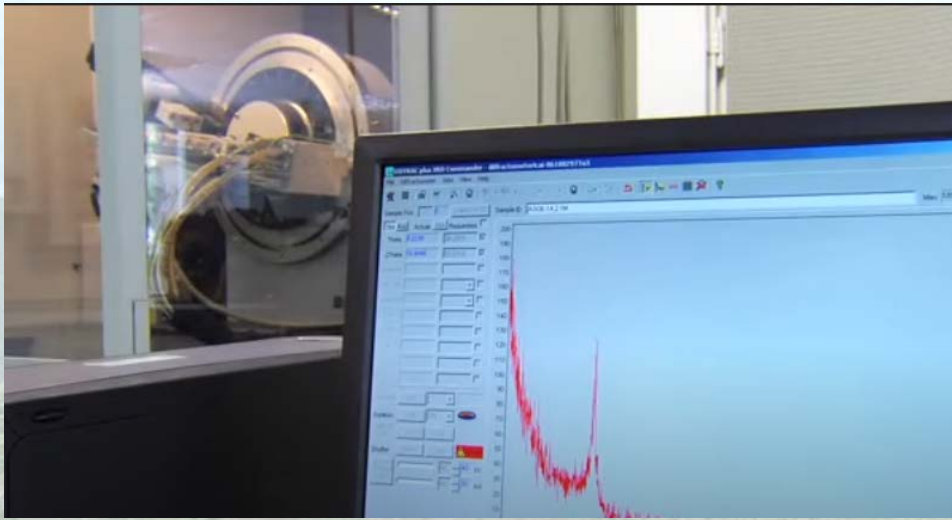
* Incluye 4,5 ECTS de Prácticas Externas

- > 50 DÍAS DE CAMPO
- LIBRO BLANCO
- FORMACIÓN MÁS CIENTÍFICA
- GRAN OPTATIVIDAD EN 4º
- TFG COMÚN+ESPECÍFICO

- > CARGA FÍSICO/MATEMÁTICA
- FORMACIÓN MÁS TÉCNICA
- ORIENTACIÓN PROFESIONAL A LA INDUSTRIA
- PROYECTO FIN DE GRADO APLICADO







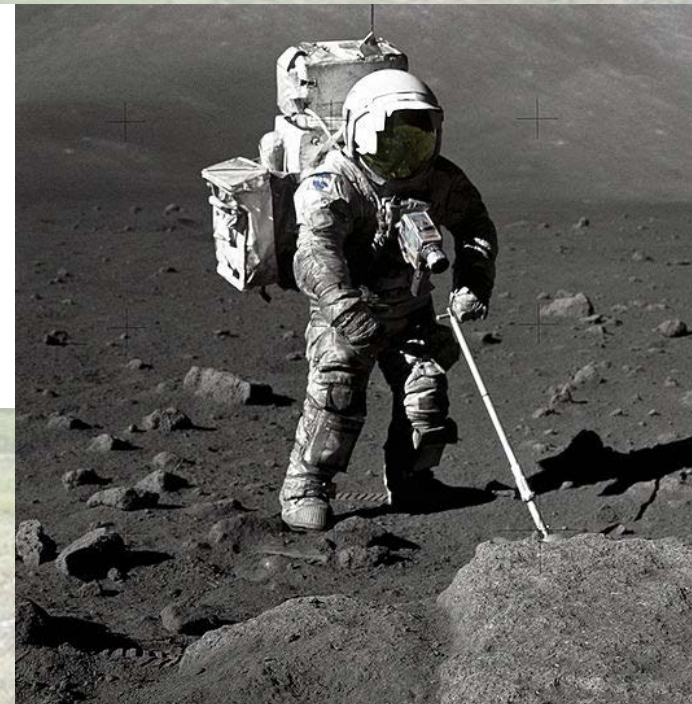
EMPLEABILIDAD

- Existe **escasez de geocientíficos** capacitados y la demanda está creciendo.
- Formación **muy similar** en todo el mundo.
- ¡¡ **Formación mínima de 4 años !!**
- Posibilidad de **trabajo en cualquier lugar del mundo** (no hay fronteras)
- Somos profesionales **muy flexibles**, capaces de adaptarnos situaciones cambiantes, y acostumbrados a trabajar en quipos **multidisciplinares**.
- No somos muchos, pero **estamos en todas partes**.

Employment Outlook:

Over the next several years the number of geology job openings is expected to exceed the number of students graduating from university geology programs. [Starting salaries for geologists](#) have recently ranged from \$50,000 to \$100,000 per year.

La primera facultad
en ESPAÑA en
CIENCIAS de la
TIERRA



¿Qué se hace, además de estudiar ?

AMPLIA OFERTA DE ACTIVIDADES OPTATIVAS

EXCAVACIONES PALEONTOLÓGICAS

(Atapuerca, Batallones, Somosaguas, Pinilla del Valle, Las Hoyas,...)



CAMPAÑAS DE CAMPO



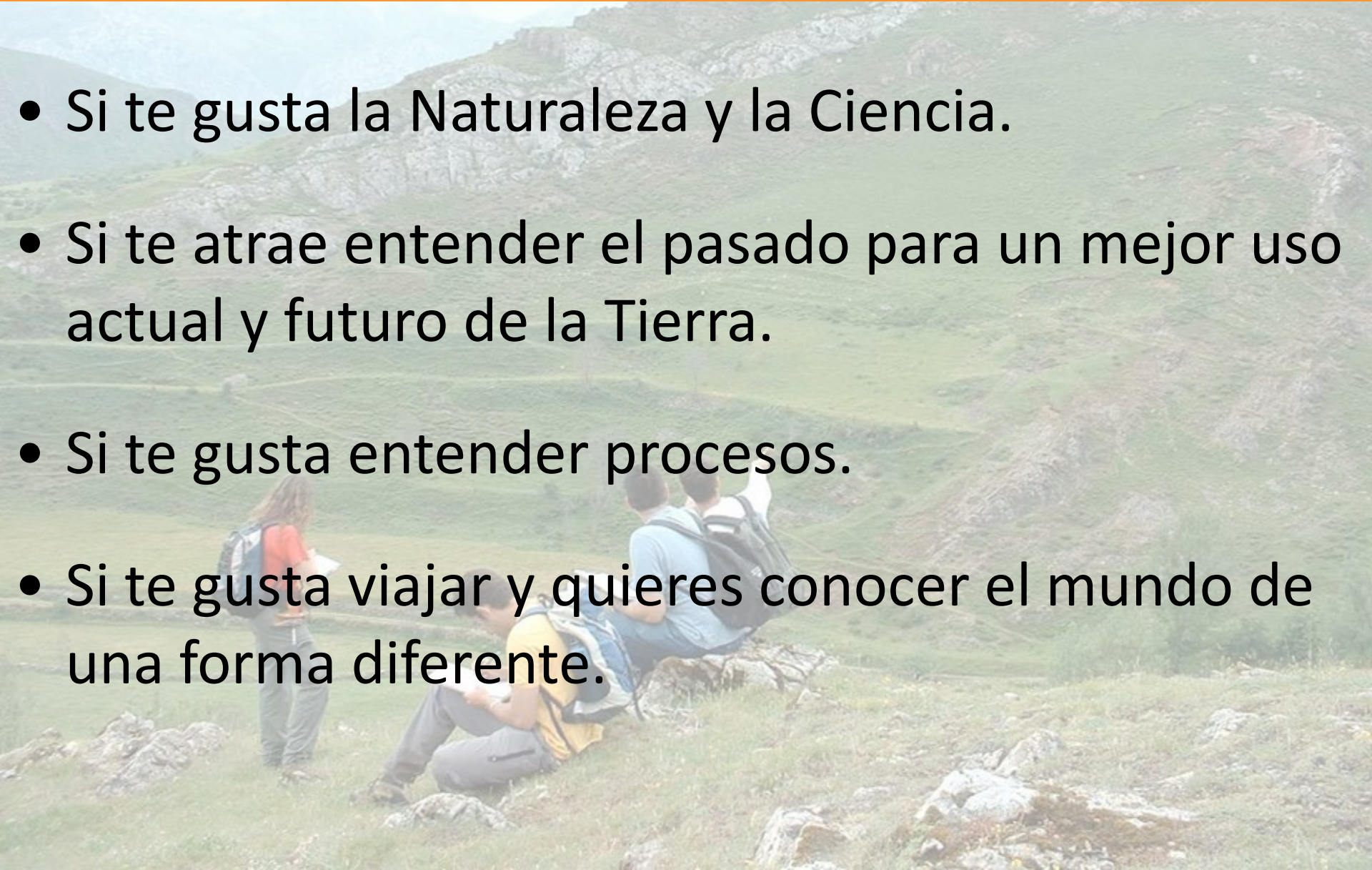


Gran convivencia entre compañeros... y profesores



¿PUEDES SER GEÓLOGO@ o INGENIER@ GEÓLOGO@?

- Si te gusta la Naturaleza y la Ciencia.
- Si te atrae entender el pasado para un mejor uso actual y futuro de la Tierra.
- Si te gusta entender procesos.
- Si te gusta viajar y quieres conocer el mundo de una forma diferente.



**NO TENGÁIS PREJUICIOS Y ESTUDIAD
LO QUE REALMENTE OS GUSTE !**

