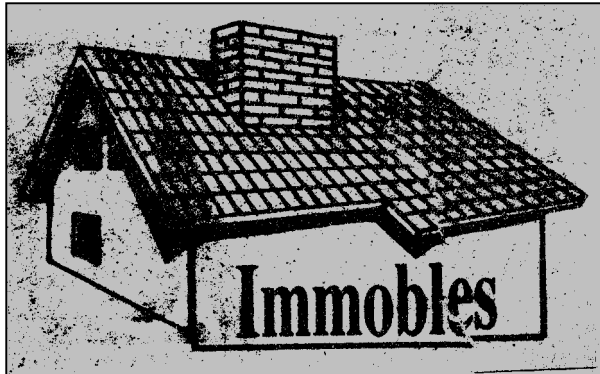


ITINERARI 1 INSPECCIÓ IMMOBILIÀRIA

La conselleria de Consum i Turisme ha encarregat al gabinet de geòlegs, del qual formeu part, un estudi sobre la qualitat de les vivendes que fabrica la empresa "Granits d'Alforja SA". **La qüestió que heu de resoldre és si el granit és un material tant resistent com afirmen els anuncis de la empresa.**

UNA CASA A LA SEVA MIDA!!

GRANITS D'ALFORJA S.A.



La solució per a la seva llar...

LES NOSTRES CASES DE GRANIT !!!

UNA CASA PER A TOTA LA VIDA!

La resistència d'aquesta roca, que feien servir a l'antic Egipte, farà que la seva casa duri tant com les PIRAMIDES !!

Grans facilitats de pagament
Informació: Granits d'Alforja S.A.
C/ Sense cap, s/n
Alforja Tel. 333333

A vosaltres us pot semblar que el granit serà :
Aquesta serà la vostra hipòtesi de treball.

Per a poder resoldre la qüestió haureu de fer un estudi litològic i geomorfològic de la zona per poder esbrinar quin és el comportament de la roca en el seu clima. Aquesta serà la investigació per poder traure alguna conclusió.

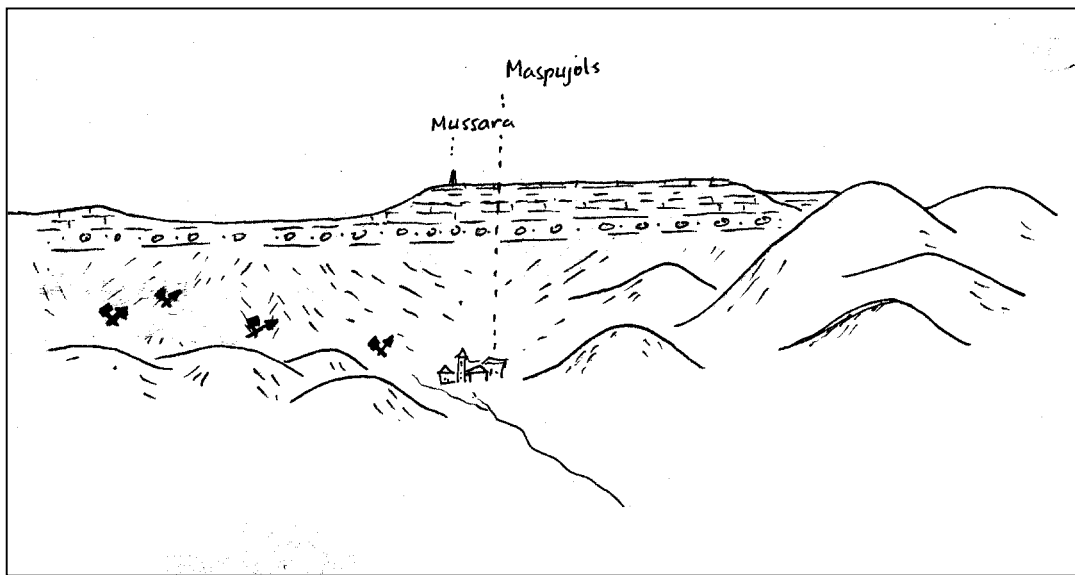
Posteriorment haureu de confeccionar un informe per comunicar els resultats de la investigació i les conclusions.

Investigació : Estudi d'un aflorament de granit.

Primera part. On són les pedreres de granit?

Des d'aquest punt podeu observar les Muntanyes de Prades amb el pla de la Mussara, alguns turons del voltant de Maspujols i les zones on es troben les pedreres de granitoides.

Observeu el paisatge i completeu el dibuix pintant amb diferents colors les roques que hi podeu veure.



Com haureu observat, a nivell de les muntanyes que tens al davant es poden diferenciar tres tipus de relleu:

- un de pla a les Muntanyes de Prades (relleu tabular)
- un que es representat per petits turons molt arrodonits.
- per fi una zona de pendents suaus que es continua amb plans a les valls de les rieres.

* En quin tipus de relleu es troben les pedreres de granitoides?

Segona part. Estudi de l'aflorament.

Per resoldre el problema que ens han encomanat podem estudiar com és la pedrera d'on s'extrau la roca i fer una analisi de les seves característiques.

1. Localització de la pedrera:

.....
.....

2. Esquema general de l'aflorament:

Per estudiar l'aflorament de la roca és convenient fer un dibuix esquemàtic del mateix. En aquest dibuix podeu indicar totes aquelles característiques que us semblin importants, per exemple:

- esquerdes (diàclasi)
- dics
- granit meteoritzat o resistent
- formes de "boles"



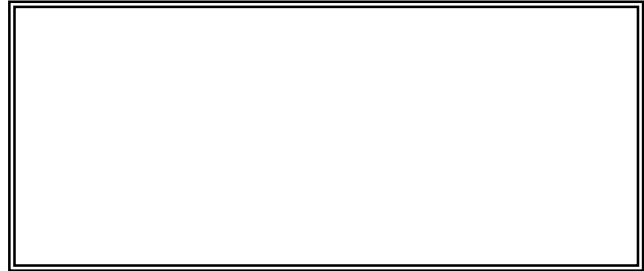
Qüestions que suggereix la visió de conjunt de l'aflorament:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Estudi de la meteorització: el sauló.

Al mateix aflorament o a les zones del voltant podreu observar com el granitoide es va meteoritzant per formar el sauló.

Podeu fer un dibuix d'aquest material i identificar els minerals que s'hi troben.

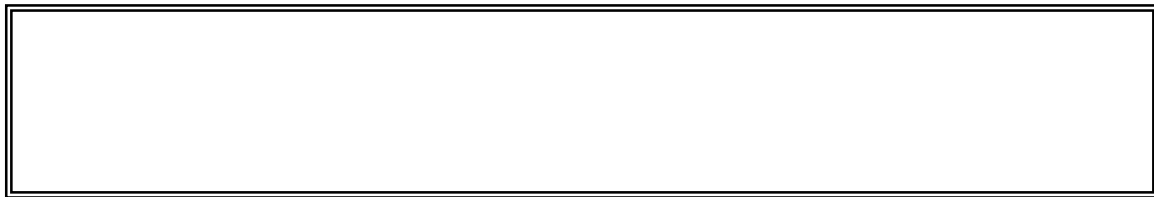


Podeu resumir en el quadre el resultat de l'estudi mineralògic que heu fet del granit i del sauló:


Minerals del granitoide	%	Minerals del sauló	%

Amb aquests resultats podrieu inferir quins minerals hi ha en el sauló i a partir de quins s'han pogut formar? Pots assenyalar-ho en el quadre anterior.

El sauló i els granitoides tenen una distribució molt particular en l'aflorament, on hi ha sauló i on la roca resistent?



En aquests lloc podeu veure restes del treball dels picapedrers, si busqueu pels voltants trobareu llambordes, troços de pedres de molí, lloses ... Quina propietat del granit pot ser molt útil als picapedrers per poder treballar la roca i fer aquestes peces?



5. Com es forma el sauló?

Podeu posar en el quadre la seqüenciació dels diferents episodis de la formació del sauló?

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	①	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	②	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	③	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	④	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	⑤	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	⑥	

INFORME

Expedient n 001 Empresa Granits d'Alforja

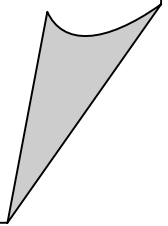
Motiu de l'expedient:

Anàlisi realitzades:

Conclusió de l'expedient:

Reus a de de 19

signat, el geòleg responsable:



INSPECCIÓ IMMOBILIARIA. GUIA DIDÀCTICA

Aquest itinerari geològic que proposem comprén el punt d'interès geològic núm 1: Pedrera de granit d'Alforja. L'itinerari ha estat plantejat com un treball de camp basat en la resolució de situacions problema, estratègia didàctica que ens ha semblat molt útil en el aquest tipus de treball. El problema que es planteja està relacionat amb la meteorització del granit i situat en un context de ciència-tecnologia-societat; aquest plantejament pot permetre, per una banda, treballar conceptes importants per a la geologia: meteorització, formes geomorfològiques, temps...; i per altra banda centrar l'estudi en l'interès industrial de les roques.

El mètode de treball de camp està basat en l'estudi d'afloraments a partir de la jerarquització de les observacions (BACH J. et al. 1988) i la utilització d'una pauta que pugui servir per guiar el treball de l'alumnat. La seqüència del treball és:

- Localització i situació de l'aflorament en el context geològic de la zona (Part 1)
- Estudi de l'estructura general de l'aflorament (part 2.2).
- Estudi detallat de l'aflorament i anàlisi de les mostres (textura) (part 2.3).


Desenvolupament del treball

- La primera activitat que proposem correspon al plantejament del problema i a la formulació d'hipòtesi de treball per part de l'alumnat.

- La primera parada del treball de camp seveix per situar l'aflorament en el context geològic i paisatgístic de la

Esquema general de l'aflorament

Orientació
NW - SE



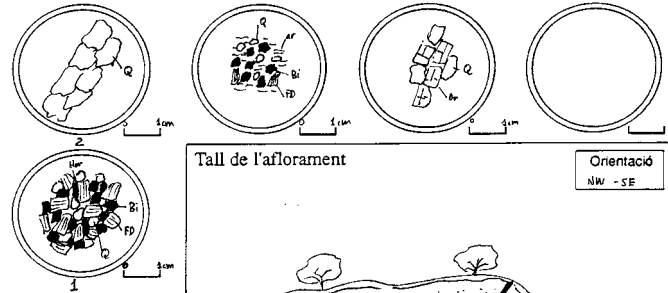
Escala 0 5 m

Questions que suggereix la visió de conjunt de l'aflorament

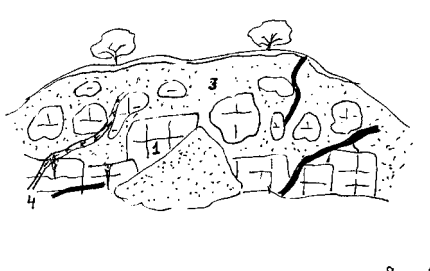
1. Massiva, color ocre, moltes diaclasis formant dos sistemes perpendiculars o sub-perp. superfícies angulars. A les parts superiors forma blocs i grans blocs a les inferiors.

2. Dues, color blanc o molt clar, més resistent a l'erosió.

3. Massiu, color ocre, aspecte granular, sorrenc.



Orientació
NW - SE



Escala 0 10 m

Tall de l'aflorament

Simbologia

	1
	2
	3
	4

Descripció de l'aflorament i de les mostres

1. Heterogènia, formada per cristalls grans, poden diferenciar: plagiòclasi, quarz, biotita, alguna hornblenda.

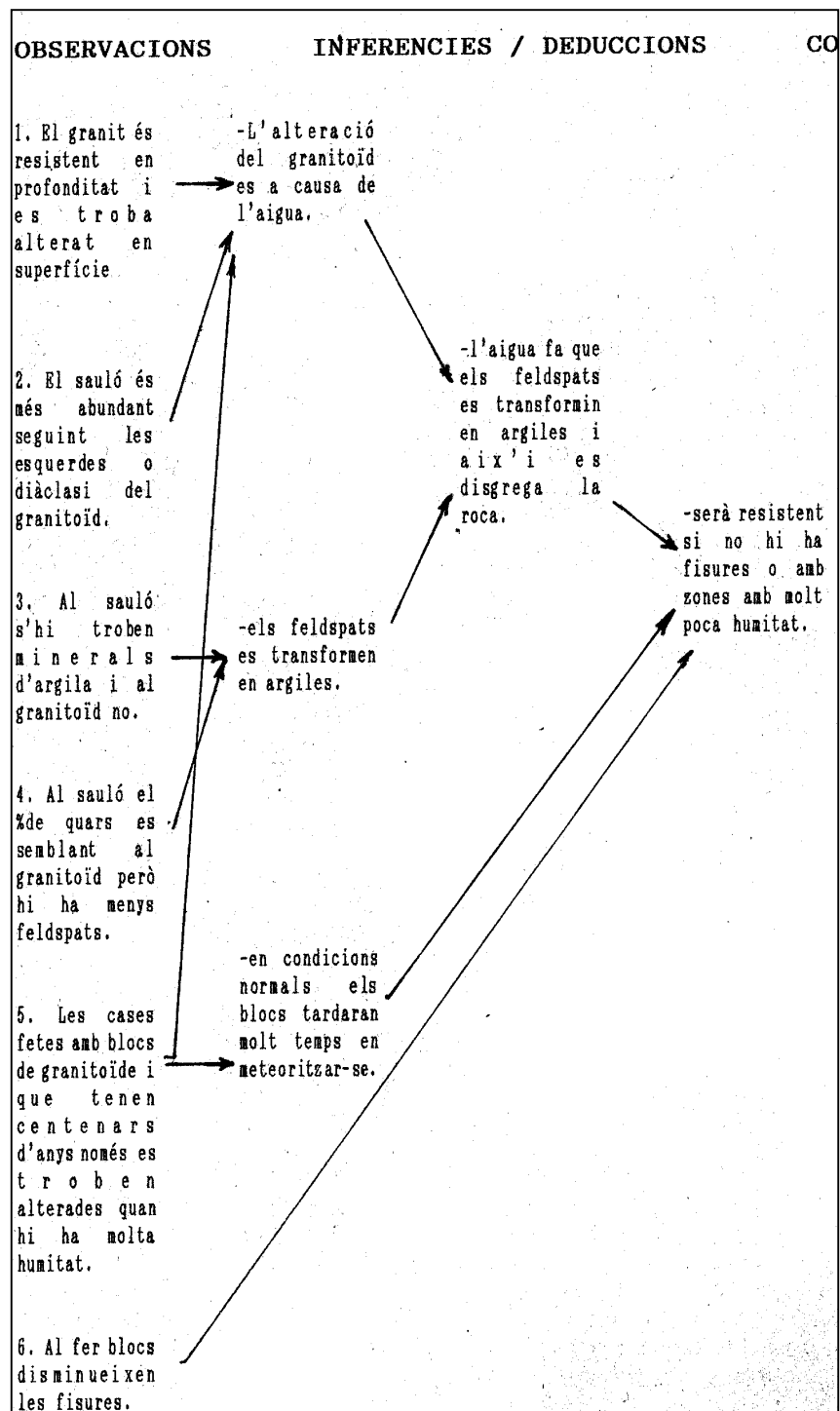
2. Homogènica, molt dura, color blanquinós, molt resistent a l'erosió.

3. Heterogènia, dispersada, grans de corca en països, troba-se, costats de biotita, quarz i algunes plagiòclasi (molt poc) i molta argila entre els cristalls.

4. heterogènia, cristalls molt grans, quarz i ortosa.

zona (Part 1). La parada es pot fer a la carretera de Reus a Falset, just quan es creua la riera de Maspujols. En aquest punt ens trobem sobre material sedimentaris de la depressió Reus-Valls i es pot veure el relleu de les Muntanyes de Prades, la qual cosa permet localitzar diferents formes geomorfològiques i localitzar el granitoide en els turons arrodonits del voltant d'Alforja.

- La segona part del treball de camp cal fer-la a la pedrera de granit (FIG 1). Seguint la pauta del treball l'alumnat podrà fer les observacions que li seran útils per resoldre el problema que tenia plantejat. Un exemple del treball que podrien fer els alumnes està recollit a les figures adjuntes. Podeu observar com s'ha fet un estudi de l'aflorament a diferents nivells i posteriorment una anàlisi de la meteorització del granit i la formació de sauló. És important que l'alumnat relacioni els canvis en la proporció dels minerals amb l'alteració produïda per la hidròlisi dels feldspats i la formació de minerals argilosos.



- A l'apartat "5" del treball de camp es demana als alumnes que dibuixin i expliquin els episodis de la història geològica de la zona (FIG 1).

- La tercera part del treball cal que es faci a la població d'Alforja, l'objectiu és que es puguin observar façanes que estan construïdes amb granit. Algunes d'aquestes façanes estan datades (cal observar les dovelles de les portes) i es pot veure si el granit ha sofert meteorització. És interessant observar els llocs on hi ha més humitat.

- L'última part del treball és la realització de les conclusions. En aquest punt és important debatre amb l'alumant el problema del temps, i la diferència entre escala humana i escala geològica, d'aquesta manera els problemes que es plantegen poden tenir dimensions diferents. Per ajudar l'alumnat a arribar a les conclusions a partir de les observacions proposem fer el "castell d'inferències" de la taula. Un exemple d'aquets castell es pot veure a la figura adjunta.

Per finalitzar el treball es pot redactar un informe en el qual es redactin les conclusions de la investigació.

Bibliografia

BACH J. et. al. (1988)

"Propuesta de una metodología y jerarquización de las observaciones del trabajo de campo en geología"

Henares, Rev. Geol. 2: 319 0 325.