Geologia i ciències ambientals

Mapes i talls geològics

Exercicis · 1 exercici

Proves d'accés a la universitat (PAU) de Catalunya. Ordenats del més recent al més antic.
Retalls dels exàmens i pautes oficials (selecat.cat / universitats.gencat.cat).

Exercici 3

[2,5 punts en total]

Puntuació total de l'exercici 3	

A la història de ciència-ficció *Dune*, Arrakis se'ns presenta com un planeta desèrtic, amb ergs extensos i grans formacions rocoses. A mesura que avança la trama, però, es produeix una transformació profunda al planeta, el que s'anomena una *terraformació*, i Arrakis adquireix característiques més semblants a les de la Terra.

Després del procés de terraformació, a la superfície del planeta flueix aigua líquida, s'hi han desenvolupat boscos i es pot trobar neu als cims de les muntanyes. A més a més, quan hi ha pluges intenses, la depressió de Hagga s'inunda i s'hi forma un estany, ja que no té cap sortida d'aigua natural.

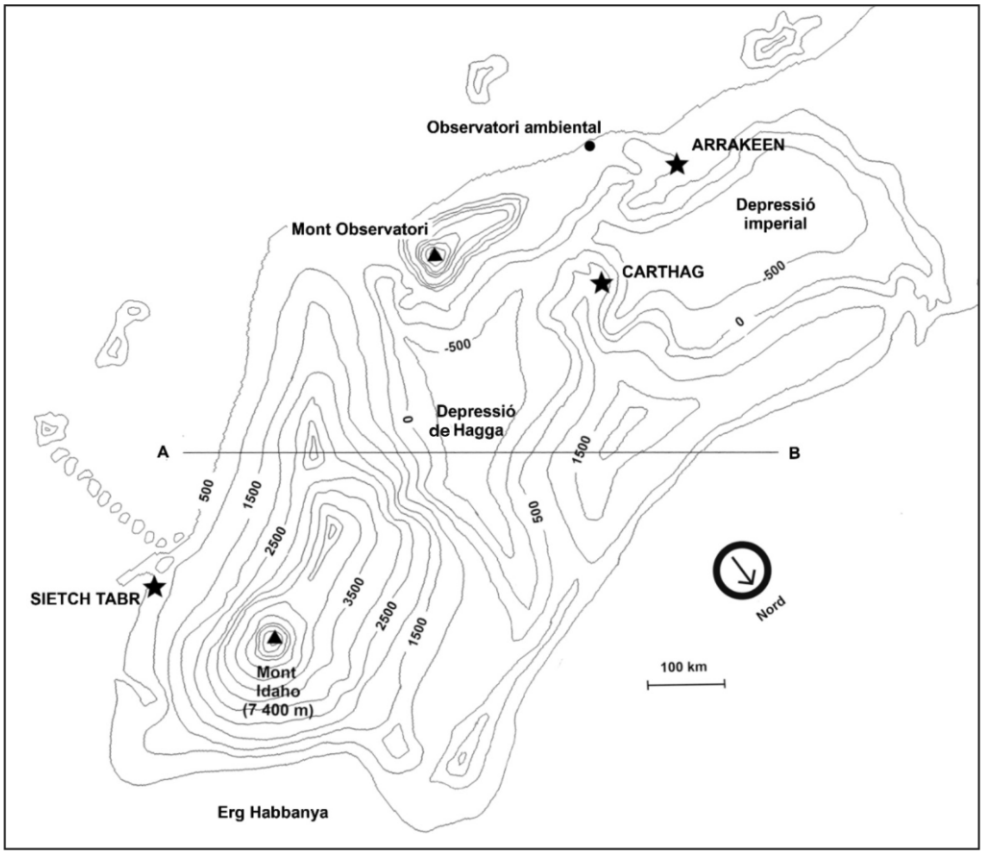
3.1. Observeu el mapa de la pàgina següent d'una part del planeta Arrakis.

a) Feu el perfil topogràfic indicat al mapa (utilitzant una escala vertical d'1:100 000) i pinteu al perfil la zona que quedaria coberta per la neu si n'hi hagués a partir dels 3 000 m d'altura. (Recordeu que cal posar-hi l'orientació i l'escala.)

b) Marqueu al mapa els límits de la conca hidrogràfica que es formaria a la depressió de Hagga i dos possibles cursos fluvials que arribarien fins al fons d'aquesta depressió.

[1,5 punts]

Puntuació de l'apartat 3.1	



FONT: Mapa adaptat a partir d'*https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-arrakis-planeta-dune*.

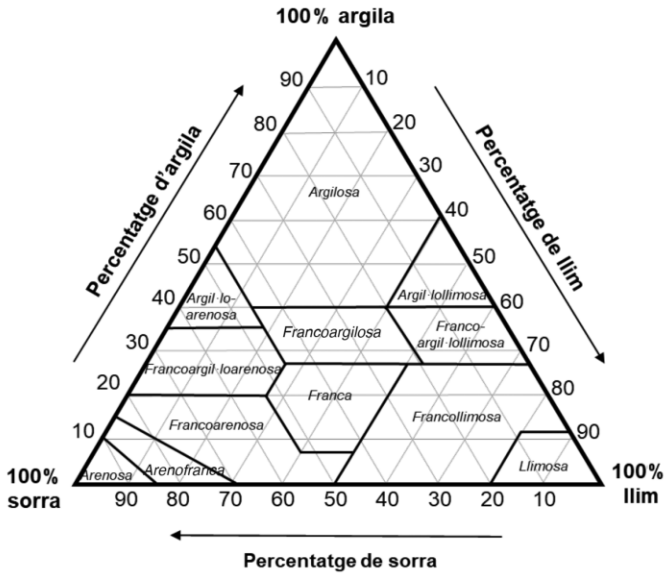
3.2. El procés de terraformació d'Arrakis ha estat possible gràcies a un canvi profund en les característiques del sòl. A l'observatori ambiental es guarden mostres de sòls tant de l'Arrakis desèrtic com d'altres planetes que han servit com a model en el procés de terraformació.

La taula següent mostra els percentatges dels components del sòl de dues mostres diferents. Situeu les mostres sobre el diagrama triangular, indiqueu-ne la textura i, a la taula de sota, digueu quina de les dues mostres correspon a Arrakis i quina al planeta amb vegetació. Justifiqueu les respostes.

[1 punt]

Puntuació de l'apartat 3.2	

Mostra	*Llims*	*Argiles*	*Sorres*	*Textura*
A	5	5	90	
B	30	10	60	



Mostra	*Arrakis desèrtic / Planeta amb vegetació*	*Justificació*
A		
B		