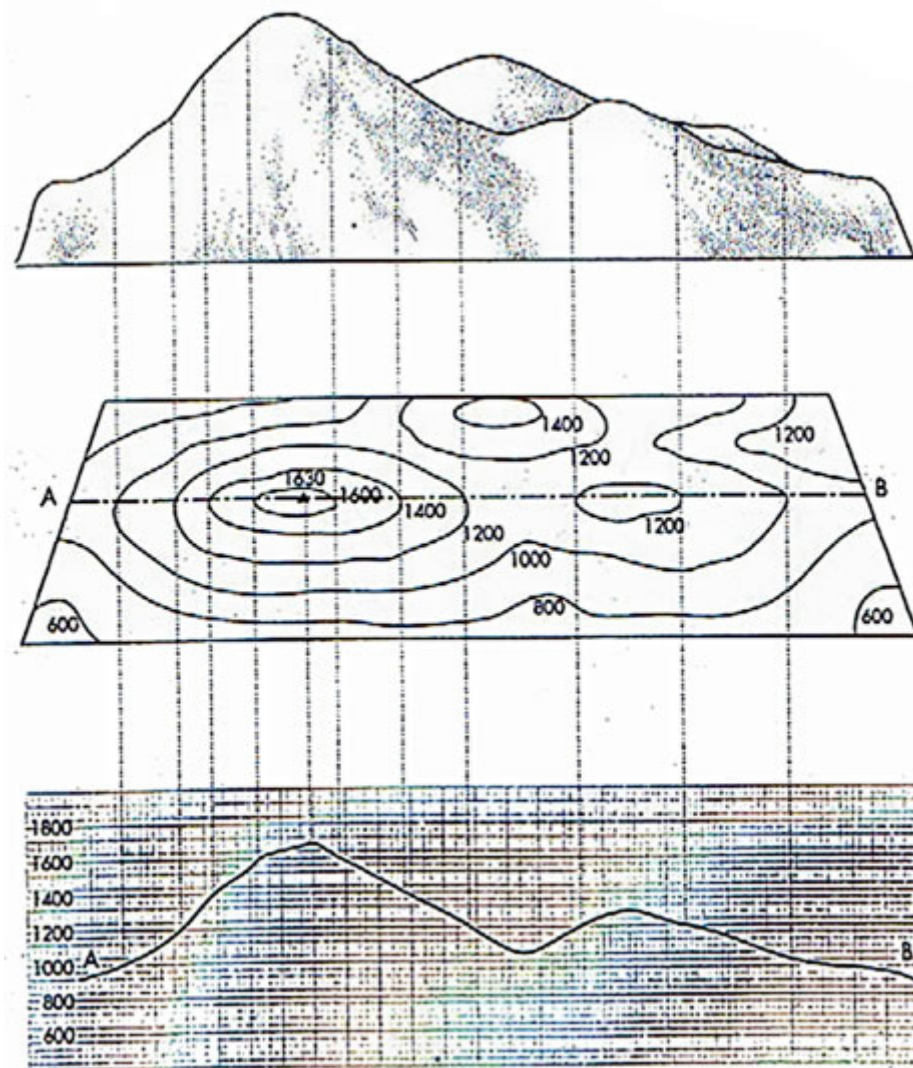


El perfil topogràfic

A partir de la informació subministrada per les corbes de nivell podem realitzar un perfil topogràfic, que ens serà de molta utilitat per als estudis de Geologia.



1. El perfil topogràfic és una representació, a escala, del mapa del relleu real en una determinada direcció. Es representa sobre un sistema de dos eixos de coordenades.

- En l'eix d'abscisses es representen les distàncies horitzontals a l'escala del mapa.
- En l'eix d'ordenades es representen les distàncies verticals, també a escala del mapa.

2. Col·loquem un full de paper mil·limetrat sobre la direcció del perfil i senyalem els punts de contacte del perfil amb les corbes de nivell del mapa, marcant les respectives altures o cotes de la manera que s'indica a la figura 5.

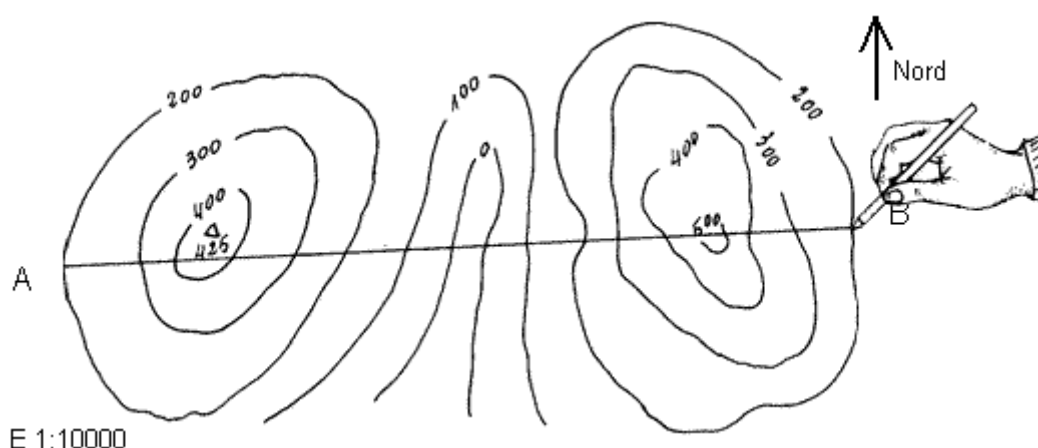
Aquests valors correspondran a l'eix d'abscisses del sistema de coordenades en què dibuixarem el perfil.

3. En el mateix full de paper mil·limetrat dibuixem els eixos de coordenades. En l'eix vertical marquem les altures de les corbes de nivell del mapa, començant per la més baixa. Per saber a quina distància hem de situar cada corba de nivell respecte a la següent en l'eix d'ordenades, utilitzem els valors de l'equidistància de corbes en el mapa i el de l'escala (figura 6). Per exemple, si l'equidistància de les corbes de nivell és de 100 m i l'escala és de 1:20.000, la distància vertical serà $100/20.000 = 0,005 \text{ m} = 5 \text{ mm}$. És a dir, que en l'eix d'ordenades, l'altura a escala per cada 100 m estarà representada per 5 mm.

4. Fem correspondre a cada corba de nivell de l'eix d'abscisses el seu valor en l'eix d'ordenades, i tot seguit unim aquests punts amb una línia contínua que serà el perfil (figura 7).

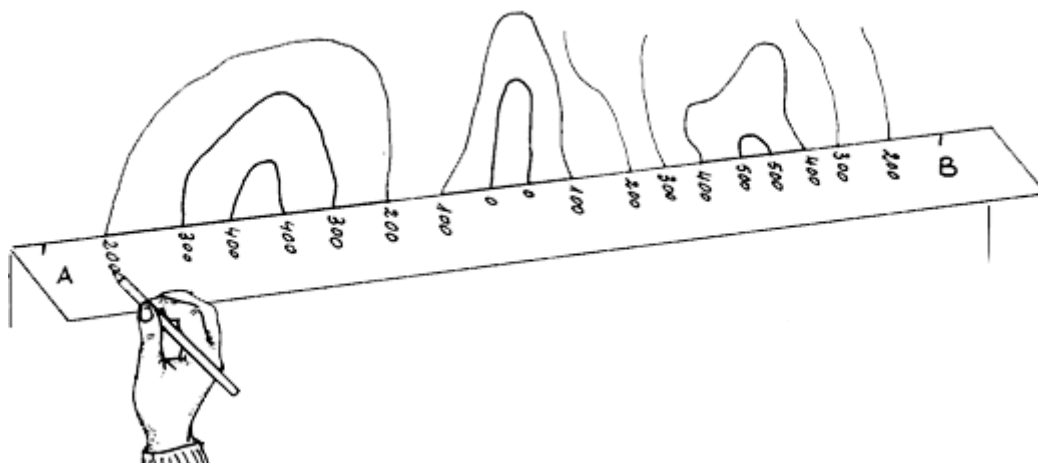
CONFECCIÓ D'UN PERFIL TOPOGRÀFIC

Escollim el perfil entre dos punts del mapa i el marquem amb llapis.

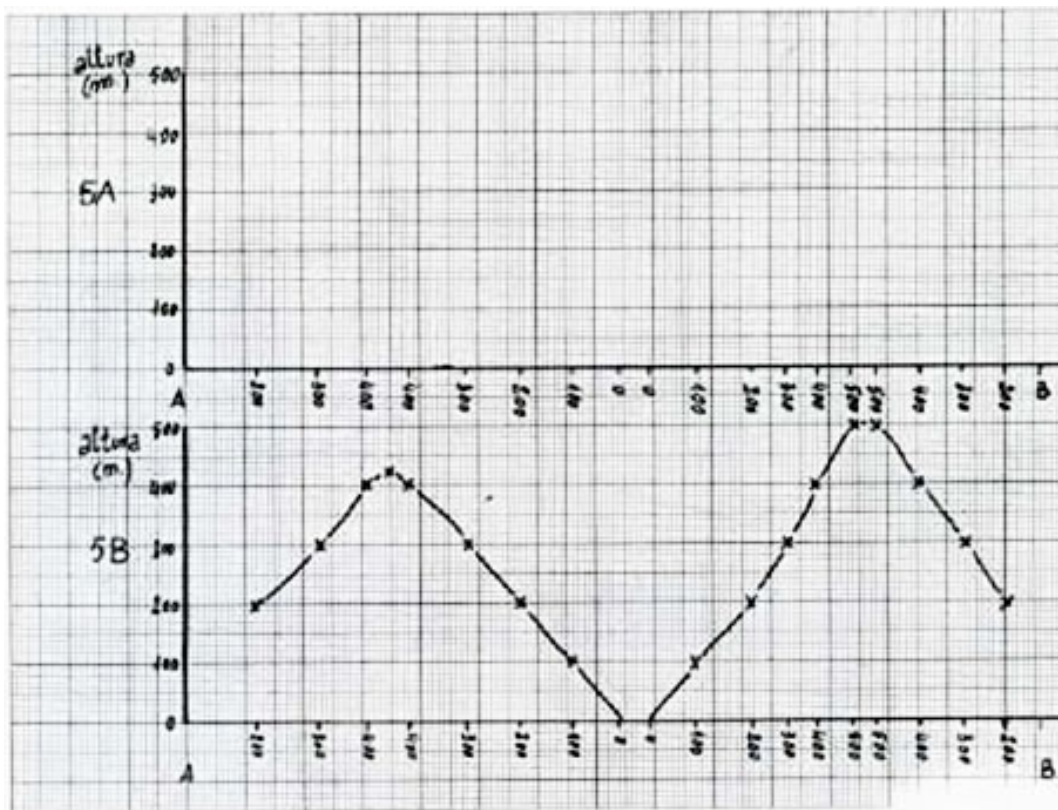


Mapa topogràfic a escala 1:10000. La línia **A-B** representa la secció per on farem el perfil. La direcció **N-S** és al costat vertical i la direcció **E-W** és al costat horitzontal.

En un paper en blanc representem els punts en què les corbes de nivell són tallades per la línia i al costat, els valors de les altures corresponents.



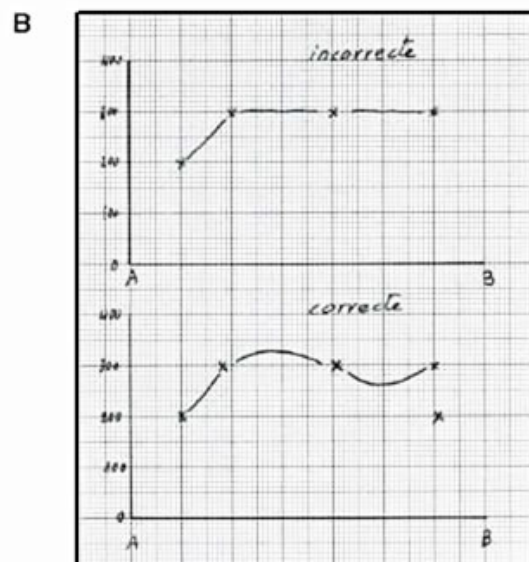
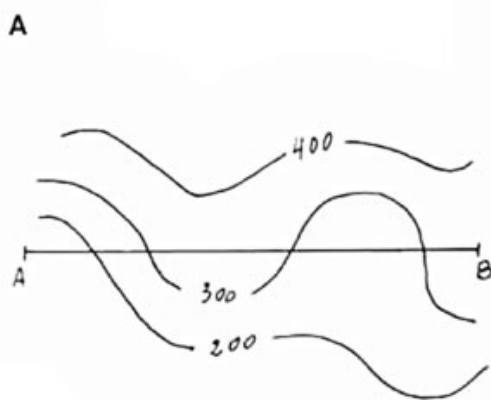
Tot seguit representarem aquests valors en els eixos de coordenades de la figura següent:



Els diferents punts els obtindrem a partir de les interseccions de les corbes de nivell (abscisses) i el valor o cota de cada corba (ordenades). En unir aquests punts obtindrem una línia contínua corresponent al perfil topogràfic.

Tindrem especial cura de fer les representacions amb llapis, per si hem de fer esmenes.

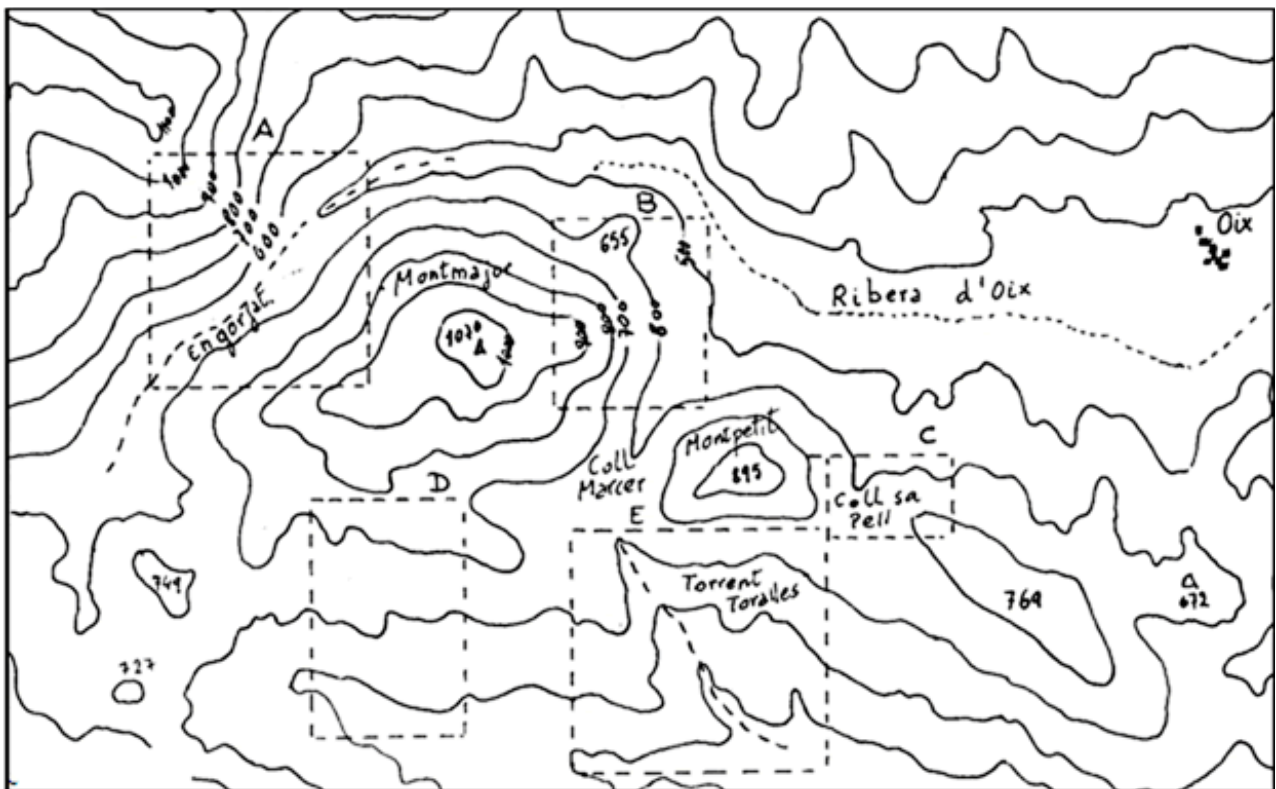
Quan es talla una determinada corba diverses vegades seguides, cal fer en el perfil les correccions necessàries de manera que dibuixem una elevació del terreny si la corba següent és d'altura més alta i una depressió si la corba següent és d'altura més baixa.



LES FORMES DEL RELLEU

Les corbes de nivell ens permeten identificar les diferents formes del relleu:

- Un pendent suau (**D**) ve representat per unes corbes de nivell distanciades, mentre que un pendent fort (**B**) ve representat per unes corbes de nivell molt properes entre si.
- En una vall (**E**), les corbes de nivell consecutives en sentit ascendent s'inflexionen totes en un mateix punt. En unir els punts d'inflexió resulta el traçat del curs fluvial.
- Un congost (**A**) és un pas estret excavat per l'acció erosiva d'un riu que als dos marges té un pendent molt fort. Per tant les corbes de nivell d'ambdós marges estaran molt juntes.
- Una muntanya es representa per corbes de nivell concèntriques de manera que la més interna és la d'altura més alta i la més externa és la d'altura més baixa.
- Un coll (**C**) és una depressió entre dues muntanyes.
- La conca hidrogràfica és la zona del mapa solcada per un riu i els seus afluents.



Resum

Per dibuixar el perfil o tall topogràfic has de seguir els següents passos:

- Fes una línia recta que segueixi la direcció del perfil topogràfic que vols obtenir. Marca els extrems amb una lletra o un nombre.
- Agafa un full de paper i fes-hi la intersecció de les corbes de nivell amb la línia dibuixada en el mapa. Al costat de cada senyal, indica-hi la cota topogràfica de cada corba de nivell. És convenient que també hi marquis la intersecció dels cursos d'aigua i els cims.
- Dibuixa dos eixos de coordenades en el full de paper mil·limetrat en què has de realitzar el perfil topogràfic. L'eix d'abscisses correspon a les distàncies horitzontals, i el d'ordenades, a les altures. L'escala de l'eix d'abscisses sol ser la mateixa que la del mapa, mentre que la de l'eix d'ordenades pot ser la mateixa o bé més gran per tal d'exagerar el perfil topogràfic i, així, observar millor el relleu (amb distorsió de la realitat).
- Projecta les marques de les cotes topogràfiques damunt del full de paper en què representaràs el perfil topogràfic, de manera que obtinguis una sèrie de punts correctament situats tant a escala horitzontal com vertical.
- Uneix amb un traç continu els punts obtinguts amb un traç corb que simuli el relleu.

