

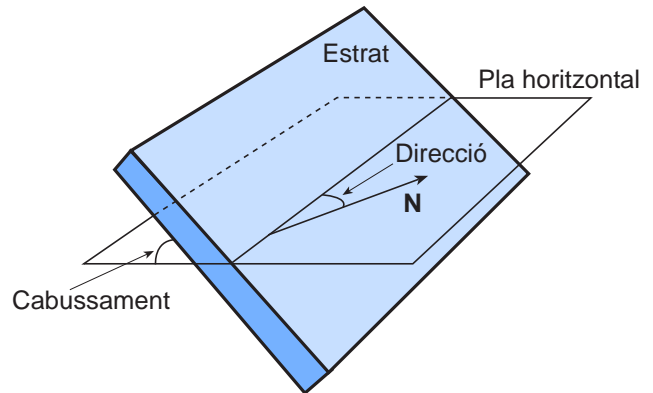
Sabies què?

QUÈ SÓN ELS PLECS

Els plecs són una de les estructures més comunes que afecten els materials geològics. Són estructures en forma d'ones que es formen com a conseqüència de la deformació dels materials geològics, sense que arribi a produir-se una ruptura dels materials. Se'n veuen per tota la Terra però es produeixen sobretot en les zones on es formen les muntanyes. Els plecs apareixen quan hi ha una pressió sobre la roca i aquesta es doblega. Les forces que originen aquests plecs són principalment compressions laterals.

ELEMENTS D'UN PLEC

Abans de diferenciar els elements que formen un plec, és important definir el que són la direcció i el cabussament d'un estrat. La direcció és l'angle que forma la línia d'intersecció de l'estrat amb la superfície en relació amb el nord. El cabussament és l'angle que forma la superfície de l'estrat en relació amb l'horitzontal, mesurat perpendicularment a la direcció. La direcció d'un estrat es mesura amb la brúixola i el cabussament amb el clinòmetre.



Xarnera: És la zona on els estrats canvien el sentit del cabussament. És la part del plec amb una curvatura més pronunciada.

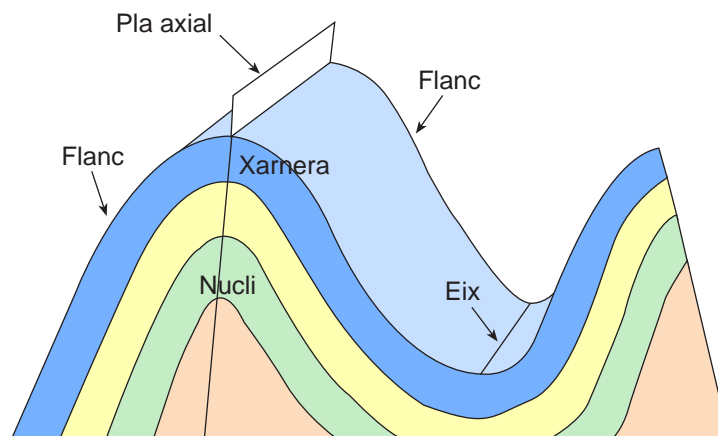
Flancs: Són les zones laterals dels plecs, als dos costats de la xarnera.

Nucli: És la zona més interna del plec.

Pla axial: És la superfície que uneix les xarneres dels diferents estrats.

Vergència: És l'angle que forma el pla axial amb la vertical.

Eix: És l'intersecció del pla axial amb la superfície del terreny.



TIPUS DE PLECS

Existeixen molts tipus de plecs. Anem a veure els més corrents:

Anticlinals

Els anticlinals són plecs convexos cap amunt. Al nucli hi ha les capes més antigues, que són cobertes per les més modernes. Els flancs són divergents des de la xarnera.

Sinclinals

Els sinclinals són plecs còncaus cap amunt. Al nucli es troben les capes més modernes. Els flancs són convergents cap a la xarnera.

Inclinats

Els plecs inclinats tenen un flanc invertit i l'altre normal. Poden ser anticlinals i sinclinals.

Tombats o ajaguts

Els plecs tombats o ajaguts tenen els dos flancs amb estrats horitzontals, l'un normal i l'altre invertit. Poden ser anticlinals o sinclinals.

Monoclinals

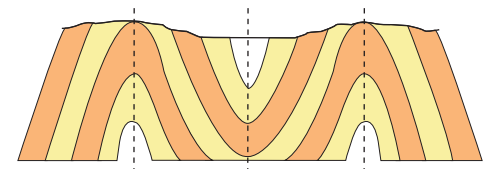
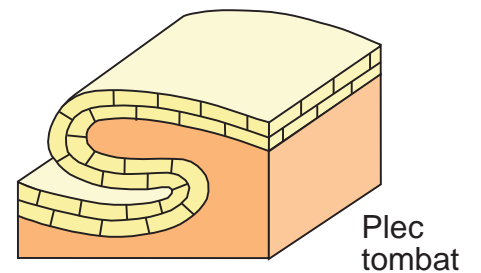
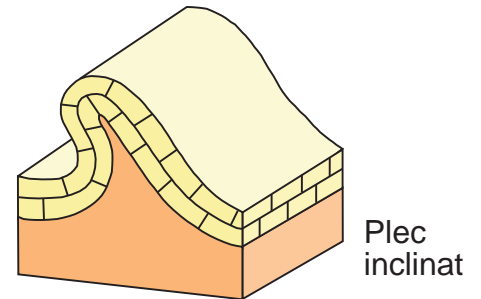
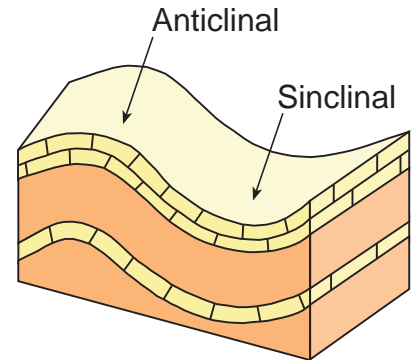
Els plecs monoclinals es formen quan en estrats horitzontals es produeix una flexió i, posteriorment, una recuperació a la posició horitzontal.

Simètrics

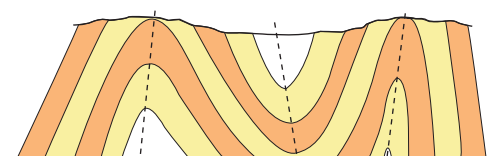
En els plecs simètrics, el pla axial és vertical. El cabussament és el mateix però cabussen en sentit contrari. Poden ser anticlinals i sinclinals.

Asimètrics

En els plecs asimètrics, els cabussaments als dos flancs són diferents i cabussen en sentit contrari. Poden ser anticlinals i sinclinals.



Plecs simètrics



Plecs asimètrics

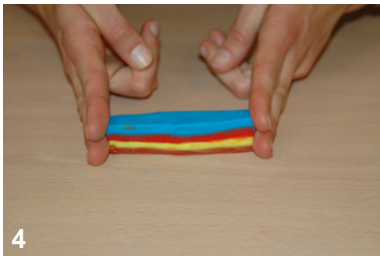
Anem a treballar

PLECS AMB PLASTILINA

La millor manera de visualitzar com es formen els plecs és amb l'ajuda de plastilina de diferents colors. Simplement cal superposar diferents tires planes de plastilina, apretar pels costats per simular les forces que dobleguen les capes de la Terra (per exemple en la formació de les muntanyes) i veure com es van formant plecs.



Agafarem troços de plastilina de diferents colors i els anirem aplanant i superposant com si fossin diferents capes de la Terra. Tallarem una mica per cada costat per a que les capes quedin totes de la mateixa mida.



Amb les mans anirem apretant poc a poc pels costats, simulant les forces que dobleguen les capes de la Terra.



Si seguim apretant, el plec s'anirà pronunciant cada vegada més.



Veurem com a mida que anem apretant, les capes es van corbant.



Si fem més força per l'un dels dos costats, el plec passarà a ser inclinat i pot arribar a ser tombat.



Apretant amb la mateixa força dels dos costats, obtindrem un plec convex cap amunt, es tracta d'un anticlinal.

Segons el tipus de forces que s'exerceixen sobre les diferents capes de la Terra, es formen plecs que poden arribar a ser molt diferents els uns dels altres.

Ara hem apretat lateralment de manera horitzontal, però si orientem la força de forma diferent obtindrem altres tipus de plecs. Vosaltres mateixos, podeu anar probant diferents forces i observar quins plecs es van formant ...