





## Les roques

Són materials naturals formats per un o més minerals.

Segons el seu origen les roques es divideixen en tres grans grups (que comentarem a continuació):

### Les roques ígnies

Són aquelles roques que deriven de la cristallització d'un magma, i el procés que les genera és el magmatisme.

Existeix una gran quantitat de roques d'aquest tipus entre les quals distingirem en tres grups segons el seu ambient de formació.

**Les roques plutòniques**, són aquelles que han consolidat a gran profunditat, el seu refredament ha estat molt lent a molta profunditat això dona lloc a roques amb cristalls molt ben formats. Són roques que triguen molt a aflorar.

**Les roques hipabisals o subvolcàniques** són aquelles que cristal·litzen també sota l'escorça terrestre, tot i que les condicions són de menor temperatura, pressió i profunditat.

**Les roques volcàniques** provenen d'un magma consolidat a l'exterior, el seu refredament ha estat tan ràpid que no ha pogut formar cristalls, té espais buits a conseqüència de l'escapament dels gasos.

### Les roques metamòrfiques

El metamorfisme és un procés de transformació en els minerals i l'estructura de la roca, conservant l'estat sòlid, és a dir, sense passar per un estadi total o parcialment fluid.

Les transformacions metamòrfiques es desencadenen quan la roca original és sotmesa a unes condicions físiques i químiques diferents de les que hi havia en el moment de la seva formació.

Els factors que controlen el metamorfisme són: la pressió, la temperatura, els fluids i la deformació.

#### Metamorfisme regional

Ocupa grans extensions, de centenars o milers de km<sup>2</sup>. Les fonts de calor que donen lloc al metamorfisme regional són els fluxos de calor procedents del mantell cap a l'escorça.

#### Metamorfisme de contacte

Es genera per l'augment de temperatura que es produeix en les roques properes a les intrusions magmàtiques. Forma una franja anomenada aurèola de contacte. Les roques afectades per aquest metamorfisme reben el nom de cornianes.

### Les roques sedimentàries

Les roques sedimentàries es formen a la superfície de la Terra o a la part més externa de l'escorça, són formades a partir dels sediments, una acumulació de partícules minerals o orgàniques transportades i dipositades individualment per processos físics o bé precipitades gràcies a mecanismes químics o bioquímics, en zones marines o continentals. Un cop dipositats els sediments comencen a experimentar tot un seguit de canvis que els consolidaran i els convertiran en roques sedimentàries (diagènesi).

La **diagènesi** és el conjunt de modificacions que sofreix un sediment des que es diposita fins que es converteix en una roca consolidada. Aquest procés succeeix en condicions d'ambient sedimentari.

Els processos de la diagènesi poden ser purament físics (reducció de volum o compactació) o fisico-químics que afecten la composició mineralògica del sediment.

Els processos digenètics tenen lloc a poca fondària i a temperatures baixes (inferiors a 200°C).

## roques urbanes



Fotografies: Clara Ninot



Autors: Clara Ninot i Sílvia Palacios  
[www.geomuseu.upc.edu](http://www.geomuseu.upc.edu)

altres

Un itinerari  
per conèixer  
una mica més  
la ciutat

