

*Osservazioni
macroscopico dei
minerali*



Primitive mail fraud

Caratteri

I caratteri non sono rappresentabili mediante grandezze numeriche e vengono descritti con valutazioni qualitative

Proprietà fisiche scalari

Le p.f.s. possono essere ricondotte a grandezze misurabili (peso specifico, punto di fusione...) ma la loro misura non è associata alla direzione; per la loro rappresentazione è sufficiente un numero

Proprietà fisiche vettoriali o direzionali

Le p.f.v. dipendono dalla direzione cristallografica e sono perciò esprimibili mediante un vettore il cui modulo corrisponde al valore misurato della proprietà fisica (ad es. durezza)

molto spesso la misura della grandezza fisica ha lo stesso valore se misurata nei due versi opposti di una stessa direzione.

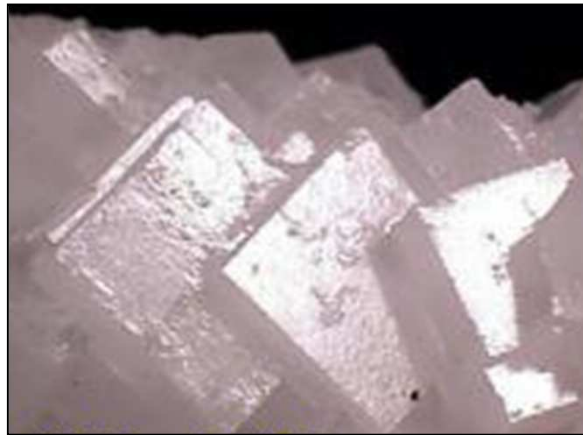
CARATTERI

Sapore

dipende dalla reazione chimica tra saliva e composizione chimica e reazione delle papille gustative

XX deve essere almeno parzialmente solubile

KCl (silvite) salato ma meno amaro di NaCl



NaCl



KCl

Odore

in genere deriva da una reazione chimica in corso sulla superficie del XX

anche a T ambiente le vibrazioni termiche possono causare rottura di molecole dalla superficie di XX con deboli legami e produrre un certo odore nell'aria
(solo legami van der Waals)

ad esempio i minerali argillosi possono essere percepiti con un odore terroso o argilloso

Rumore



pochi minerali a T ambiente possono rompere i loro legami in modo da dare rumore. Lo zolfo (S) appena formato preso in mano, passando da 20°C Tm dell'aria a 36-37° del corpo umano, decrepita e si frantuma.

PROPRIETA' FISICHE SCALARI

1) Peso specifico e densità

densità di un minerale è la massa dell'unità di volume e si misura perciò in grammimassa per centimetro cubo (g/cm^3).

peso specifico è il rapporto fra il peso di un certo volume della sostanza in esame e quello di un uguale volume di acqua distillata a 4°C



grandezza *adimensionale*.

varia da valori inferiori a **1** per sostanze organiche a **22.48** per l'osmio metallico

Dipende dal tipo di atomi presenti.....



Barite (BaSO_4)
p.s= 4.48



Quarzo
p.s = 2.65

Abito e forma cristallina

(ricordare le definizioni dalla cristallografia)

La forma esterna dei cristalli, cioè la loro morfologia, è l'espressione esterna della loro disposizione atomica interna ordinata.

Lo studio della morfologia cristallina fornisce una stima del contenuto degli elementi di simmetria riconoscibili direttamente sul campione e ne consente l'attribuzione ad un determinato sistema cristallino.

Ricordiamo che:

- è determinabile su cristalli ben formati;
- sono fondamentali gli angoli tra le facce e non la dimensione relativa delle facce.

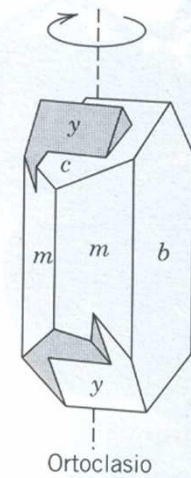
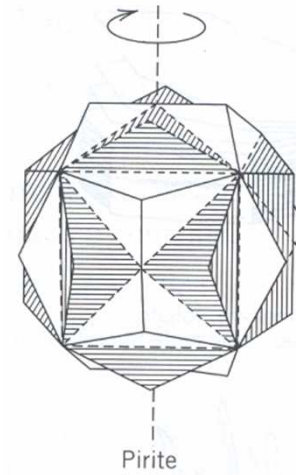
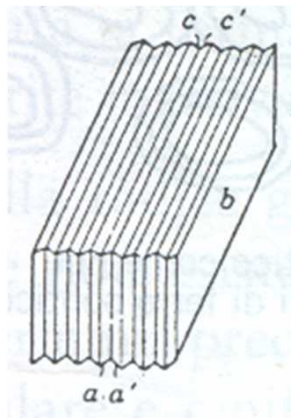
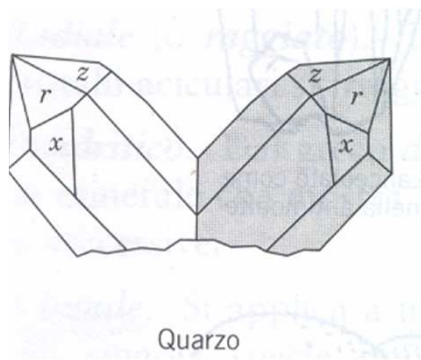
- Descrizione della **forma** e dello sviluppo delle **facce**

{
 euedrale
 subedrale
 anedrale

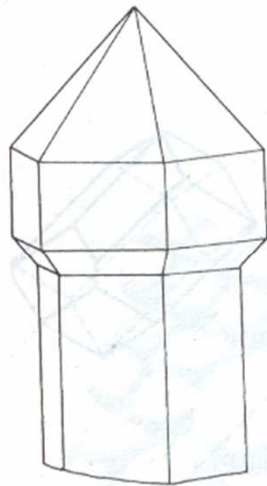
- **Abito** (definito dalle facce a maggior sviluppo)

- prismatico
- romboedrico
- cubico
- ottaedrico
- pinacoidale

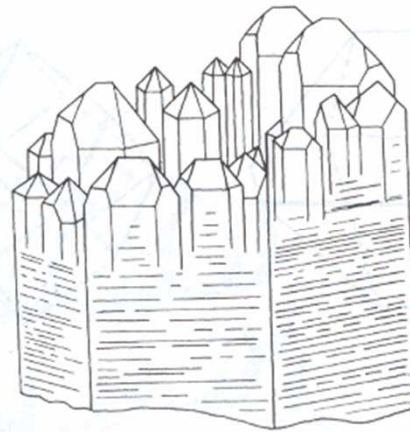
- Presenza di cristalli: **geminati**



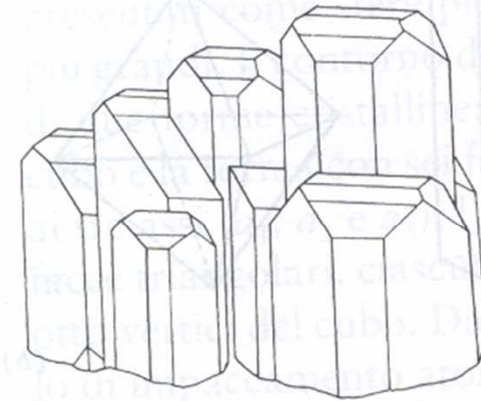
concrescimenti



Quarzo



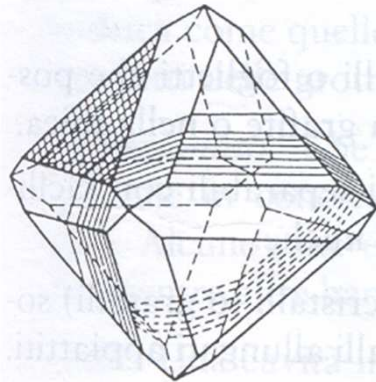
Quarzo



Baritina

(c)

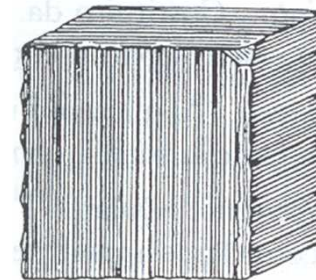
- Individuazione di elementi di simmetria e, ove possibile, del sistema cristallino



Magnetite

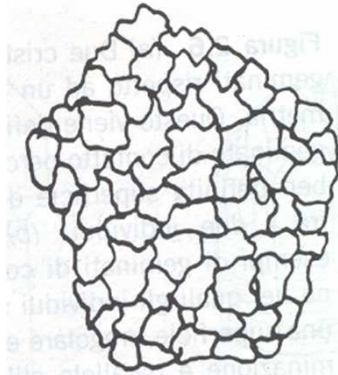


Albite

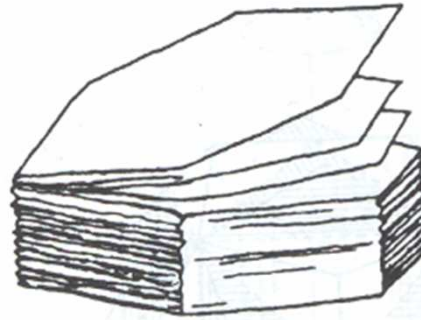


Pyrite

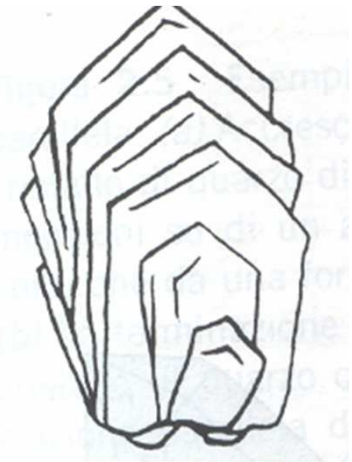
Quando non sono visibili facce e/o forme cristalline:



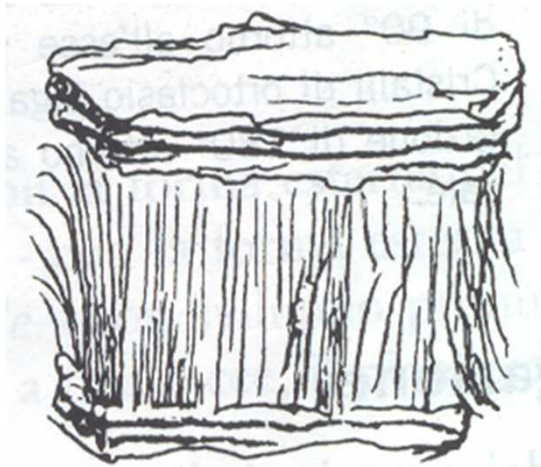
**massivo
granulare**



lamellare



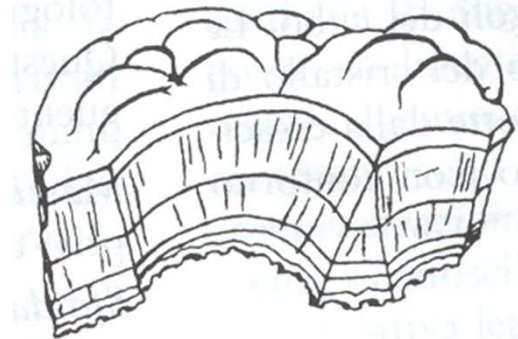
lanceolato



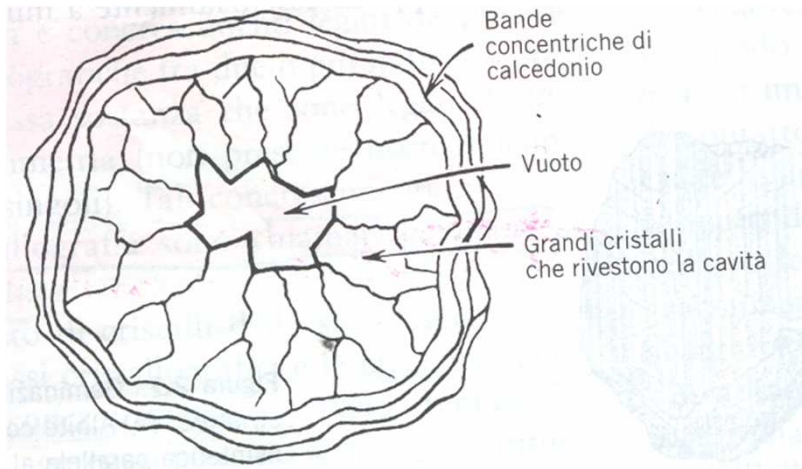
fibroso



aciculare



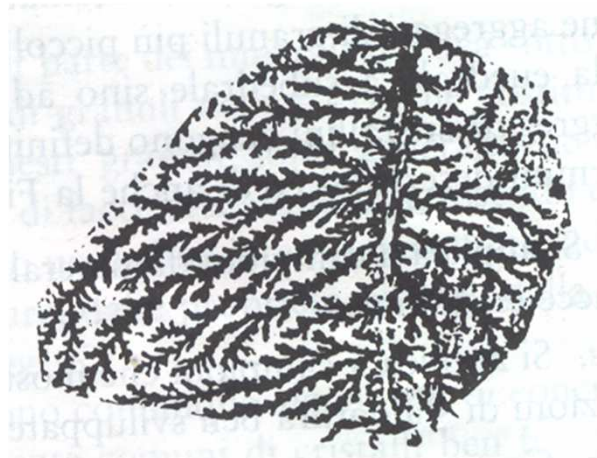
**mammellonare
botroidale**



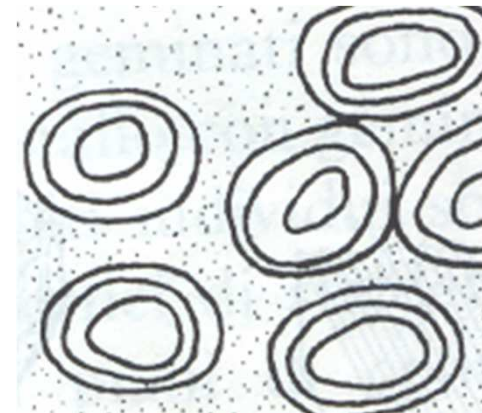
geode



**raggiato
globulare**


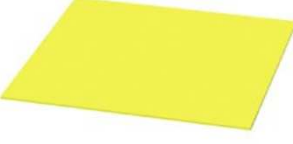

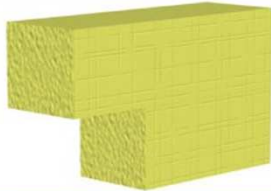
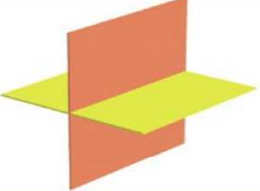

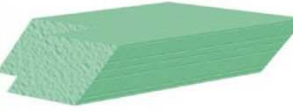
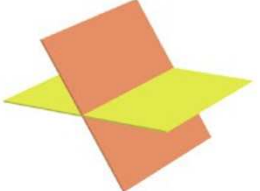

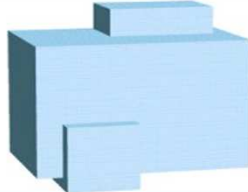



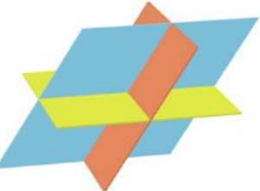


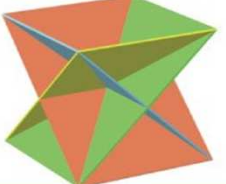



dendritico



oolitico

Sfaldatura

Number of Cleavage Directions	Sketch	Illustration of cleavage directions	Example
1			
2 at 90°			
2 not at 90°			
3 at 90°			
3 not at 90°			
4			

Durezza

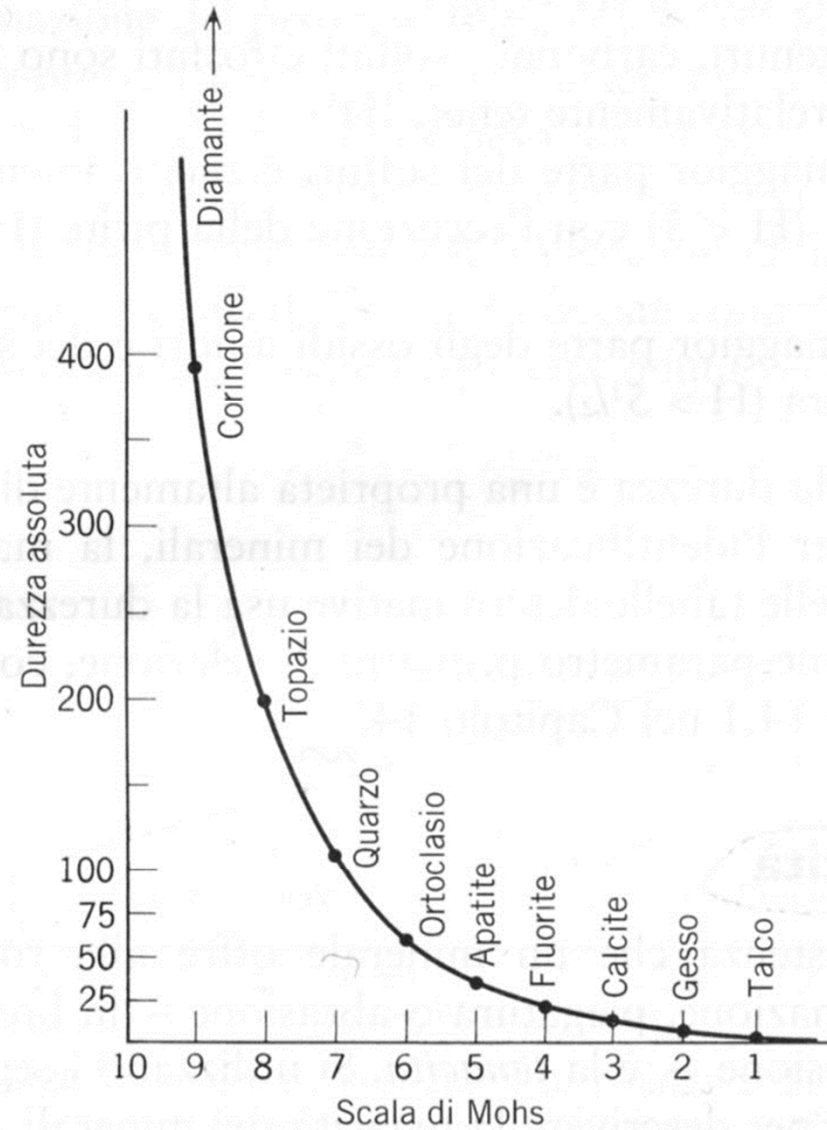


Figura 2.19 Confronto fra la scala di durezza relative di Mohs e misure assolute della durezza.

Frattura

Concoide

Fibrosa e scheggiata

Scagliosa

Irregolare

Lucentezza

metallica submetallica

vitrea adamantina grassa

resinosa perlacea sericea

terrosa

Colore

- Minerale idiocromatico
- Minerale allocromatico

Colore della polvere