

COLLOQUIUM

Mercoledì 24 novembre 2010, ore 14.00

**Sala Wataghin, comprensorio di Fisica, Università di Torino,
Via Pietro Giuria 1, Torino**

Marco Rubbo e Dino Aquilano

Dip. Scienze Mineralogiche e Petrologiche, Università di Torino

L'importanza delle superfici nella Crescita dei cristalli

In un sistema costituito da un cristallo ed una fase con cui è in contatto, sia la realizzazione dell'equilibrio chimico fisico, sia i processi di crescita o dissoluzione del cristallo, adsorbimento ed in generale reazioni chimiche, coinvolgono l'interfaccia tra le due fasi. Le proprietà di tale interfaccia dipendono sensibilmente dalla struttura delle facce del cristallo.

Di qui l'importanza di determinare (sperimentalmente) o di saper prevedere (teoricamente) la struttura e le proprietà delle superfici reali dei cristalli. Il termine reale è usato per mettere in evidenza che l'interfaccia, dalla parte del cristallo, non possiede la struttura di volume che può essere considerata lo stato di riferimento ideale.

Verranno trattati sinteticamente i seguenti argomenti:

- Modelli di facce cristalline → anisotropia della tensione superficiale
- L'interazione tra la superficie cristallina e il mezzo in cui essa è immersa (ad esempio un solvente) → modifica della tensione superficiale → forma d'equilibrio del cristallo
- L'importanza dell'energia superficiale nella nucleazione (omogenea ed eterogenea) dei cristalli
- Il carattere delle superfici cristalline e le leggi cinetiche (crescita e dissoluzione) ad esse associate. Ruolo delle dislocazioni
- Geminazione e politipismo. Epitassia 3D e 2D. Cambiamenti dell'abito cristallino e della qualità cristallina (adsorbimento-assorbimento)

Per ogni argomento trattato verranno portati esempi, sia prelevati dalla letteratura che dall'esperienza acquisita dal nostro gruppo di ricerca.