

Programma del corso:

***“Introduzione alla Crescita dei Cristalli”***

Dott. F. Arciprete

A.A. 2013/14

Il corso sarà composto di tre parti.

Superfici: Stabilità delle superfici cristalline. Energia e Tensione di superficie. Forma d'equilibrio di un cristallo (Teorema di Wulff) e di un cristallo su una superficie. Proprietà strutturali delle superfici.

Nucleazione: Approccio atomistico alla crescita dei cristalli. Termodinamica della nucleazione. Velocità di nucleazione. Nucleazione omogenea ed eterogenea. Teoria atomistica della nucleazione.

Crescita dei cristalli: Crescita da fase vapore. Tecniche di crescita e reattori di crescita (Molecular Beam Epitaxy - MBE, Chemical Vapor Deposition - CVD, Pulsed Laser Deposition - PLD...). Processi di crescita. Tecniche per il monitoraggio della crescita. Crescita di nanostrutture e nuovi materiali.

Saranno inoltre previste due esperienze di laboratorio con tecniche di crescita disponibili presso i laboratori di Tor Vergata: MBE, CVD o PLD.