

Università degli Studi di Catania – Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali

Programma del corso di Chimica Fisica Applicata dei Materiali

Prof. Antonino Licciardello

- Processi di trasporto e di separazione di fase nei materiali.

Trasporto di massa e leggi della diffusione; soluzione dell'equazione della diffusione per alcuni sistemi semplici. Processi di separazione di fase. Decomposizione spinodale, nucleazione e crescita.

- Metodi per l'ottenimento di sistemi micro- e nano strutturati.

Metodologie di patterning. Approcci *top-down* e *bottom-up*. Metodi litografici: litografia ottica, *e-beam* ed *ion-beam lithography*. *Soft lithography*. Metodologie di *patterning* non litografiche.

- Metodologie per la caratterizzazione spazialmente risolta di film sottili e superfici.

Metodi basati su fasci ionici. Generalità. RBS, MEIS, LEIS. Spettrometria di massa di ioni secondari e tecniche correlate. Metodi basati sull'interazione con plasmi. Generalità. GD-MS e GD-OES. Spettroscopie di elettroni.