

## Argomenti di difficoltà avanzata

### Teorici

#### - Cinetica -

Approssimazione dello stato stazionario. Analisi del meccanismo di reazione usando l'approssimazione dello stato stazionario e l'effetto isotopico cinetico idrogeno/deuterio

#### - Spettroscopia -

Spettroscopia NMR. Analisi degli spettri  $^1\text{H}$ NMR del 1° ordine e degli spettri NMR del più semplice nucleo-X ( $X = ^{11}\text{B}$ ). molteplicità del segnale, intensità e costante di accoppiamento. Variazione degli spettri NMR con la temperatura. Spettrometria di massa: principi.

#### - Struttura dei composti inorganici -

Stereochimica e isomeria dei composti di coordinazione. Solidi cristallini: celle unitarie di base e parametri di cella, legge di Bragg.

#### - Termodinamica -

Costante di equilibrio, energia di Gibbs e entalpia di reazione.

#### - Reazioni pericicliche -

#### - Meccanica quantistica -

Problema della particella in una scatola circolare. Transizioni elettroniche.

### Pratici

Cromatografia su strato sottile.