

Chimica dei Materiali

per il corso di laurea magistrale in Restauro dei Materiali Librari

Docente: Dr. Silvia Orlanducci

Concetti di base della chimica. Il legame chimico negli stati condensati. Reticoli cristallini. Solidi ionici, covalenti, molecolari e metalli. Difetti nei solidi.

Tecniche di caratterizzazione morfologiche, strutturale e composizionale

In particolare il corso prevede:

- Analisi morfologiche tramite microscopie ottiche, elettroniche ed a forza atomica.
- Spettroscopia Raman
- Tecniche di diffrazione ai raggi X di composti inorganici e minerali
- Analisi elementale mediante fluorescenza di raggi X
- utilizzo di data base per i confronti spettrali.

Le tecniche illustrate verranno applicate all'analisi di: pigmenti, coloranti ed inchiostri inorganici; film sottili di metalli; pretrattamenti dei supporti quali ad esempio carte e pergamene.

Verranno illustrati esempi applicativi nel campo del restauro, caratterizzazione e autenticazione di beni librari e stampe.

Il corso prevede esercitazioni di laboratorio:

Microscopia Raman per l'identificazione di pigmenti incogniti

Microscopia elettronica ed ottica per l'analisi morfologica

Identificazione di specie incognite mediante analisi elementale e diffrazione.