

Programma del corso
“Chimica dei Materiali di Carbonio”

docente: Dr Silvia Orlanducci

I materiali di carbonio: cenni storici ed applicazioni

L'elemento carbonio, struttura dell'atomo di carbonio, ibridizzazione, diagramma di stato ed allotropi.

Classificazione dei materiali di carbonio con riferimento al tipo di legame chimico, di struttura, di texture e di organizzazione.

La grafite, struttura e proprietà fisiche, termiche, meccaniche e chimiche.

Il diamante, struttura e proprietà fisiche, termiche, meccaniche e chimiche.

Il carbonio e la grafite di sintesi: carbonizzazione e grafitizzazione

Verranno trattati i diversi materiali di carbonio con particolare attenzione alle tecniche di sintesi e di preparazione, le loro proprietà ed il loro utilizzo.

I materiali studiati saranno:

- grafite “modellata” o ad alta densità
- carboni vetrosi (glassy carbon)
- grafite pirolitica
- fibre di carbonio
- carboni porosi e/o attivati
- diamante di sintesi
- DLC (diamond like carbon)
- fullereni
- nanotubi di carbonio