



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## SCIENZA DEI MATERIALI POLIMERICI

### GIOVANNI POLACCO

Anno accademico	2018/19
CdS	INGEGNERIA CHIMICA
Codice	219II
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
SCIENZA DEI MATERIALI POLIMERICI	ING-IND/22	LEZIONI	60	GIOVANNI POLACCO

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il corso si propone di introdurre la scienza dei materiali polimerici partendo dalle nozioni di base, per poi approfondire gli aspetti legati alle reazioni di formazione ed alle relazioni struttura-proprietà dei polimeri.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

- La verifica delle conoscenze sarà oggetto della valutazione della prova orale prevista in ogni sessione d'esame

##### *Capacità*

lo studente sarà in grado di conoscere i principali materiali polimerici, e valutarne le proprietà fisiche.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

- La verifica delle capacità sarà oggetto della valutazione della prova orale prevista in ogni sessione d'esame

##### *Comportamenti*

capacità di distinguere i diversi tipi di materiali polimerici

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

- La verifica dei comportamenti sarà oggetto della valutazione della prova orale prevista in ogni sessione d'esame

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

conoscenza di base della matematica (serie, equazioni differenziali) e di chimica organica

##### *Corequisiti*

nessuno

##### *Prerequisiti per studi successivi*

nessuno

##### *Indicazioni metodologiche*

- modo in cui si svolgono le lezioni: lezioni frontali, alla lavagna
- modo in cui si svolgono le esercitazioni in aula: esercizi alla lavagna
- tipo di strumenti di supporto: nessuno
- tipo di interazione tra studente e docente: ricevimenti, posta elettronica



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Programma (contenuti dell'insegnamento)

1. Introduzione ai materiali polimerici. Produzione mondiale e settori di impiego.
2. La temperatura di transizione vetrosa
3. elastomeri
4. Lo stato cristallino
5. Polimerizzazioni radicaliche
6. polimerizzazioni ioniche
7. polimerizzazioni eterogenee
8. polimerizzazioni a stadi
9. polimeri liquido-cristallini
10. pesi molecolari e distribuzioni dei pesi molecolari

### Bibliografia e materiale didattico

Young, Lowell, Introduction to polymers 3rd edition, CRC press  
dispense del docente

### Indicazioni per non frequentanti

contattare il docente per aver il materiale didattico

### Modalità d'esame

prova orale, della durata di circa 30-40 minuti

le domande riguardano l'intero programma svolto a lezione e contenuto nelle dispense fornite dal docente. è possibile che venga richiesta la soluzione di esercizi analoghi a quelli svolti in aula.

*Ultimo aggiornamento 21/12/2018 11:07*