

---

**INSEGNAMENTO: CHIMICA e TECNOLOGIA dei POLIMERI**

---

**ANNO ACCADEMICO: 2017-2018**

---

**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: A scelta dello studente**

---

**DOCENTE: Prof. Vincenzo Villani**e-mail: [vincenzo.villani@unibas.it](mailto:vincenzo.villani@unibas.it)sito web: [scienze.unibas.it/site/home.html](http://scienze.unibas.it/site/home.html).

telefono: 0971205464

cell.

Lingua di insegnamento: italiano

---

n. CFU: 6

(6 di lezione e 0 di  
esercitazioni/laboratorio)

n. ore: 48

(di 48 lezione e 0 di  
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**Dipartimento: **Dipartimento di  
Scienze**

CdS: CHIMICA (LM-54)

**Semestre: I****dal 02/10/2017 al  
31/01/2018**

---

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO:****Conoscenze:** Reologia e processing dei materiali polimerici.**Abilità:** Caratterizzazione, modelli e applicazioni tecnologiche.○

---

**PREREQUISITI**Fondamenti di Chimica delle Macromolecole e di Scienze dei materiali polimerici

---

**CONTENUTI DEL CORSO**

Fluidi viscosi non-Newtoniani

Viscoplasticità

Relazioni costitutive

Viscosimetro Brookfield

Reometro rotazionale

Melt Flow Index

Elasticità delle gomme

Compositi polimerici

Creep e compliance

Modulo di rilassamento

Deformazione oscillatoria

Viscoelasticità lineare

Lo spettro dei tempi di rilassamento

Dinamica della catena polimerica isolata

Catena di Rouse

Dinamica del fuso polimerico

Numero di Deborah

Tecnologie di trasformazione dei materiali polimerici

Stampaggio per compressione

Estrusione

Stampaggio a iniezione

---

**METODI DIDATTICI**

Lezioni teoriche frontali.

○

---

**MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Prove di verifica intermedie o esame orale.

L'esame è diviso in 3 parti che hanno luogo durante il corso; la verifica consiste di 4 tracce aperte da svolgere in 2 ore.

---

**TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE**Villani Vincenzo, *Introduzione alla Scienza dei Materiali Polimerici*, Aracne Editrice

---

---

Nino Grizzuti, *Reologia dei Materiali Polimerici: Scienza ed Ingegneria*, Edizioni Nuova Cultura

---

o

---

**METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI**

Orario di ricevimento: il lunedì, mercoledì e venerdì dalle 11 alle 17 presso lo studio del docente o il Laboratorio di Chimica delle Macromolecole.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail.

---

**DATE DI ESAME PREVISTE**

23/02/2018, 30/03/2018, 27/04/2018, 25/05/2018, 29/06/2018, 27/07/2018, 28/09/2018, 26/10/2018, 30/11/2018, 14/12/2018

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI      SI ☐    NO x

---