



Polymères



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
2 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences

En bref

- **Date de début des cours:** 1 sept. 2021
- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Les polymères sont partout autour de nous : on les mange, on s'habille avec, on construit des édifices extrêmement complexes à partir de polymères. Des technologies matures aux matériaux les plus innovants, les polymères constituent une brique de construction cruciale pour construire le monde de demain. Dans ce cours, nous aborderons plusieurs aspects comme la synthèse contrôlée des polymères et des matériaux réticulés, la modification de surface par les polymères, quelques outils de caractérisation adaptés aux polymères et enfin une dernière partie développant les dernières avancées impliquant les polymères.

Volumes horaires* :

CM : 13h

TD : 7h

Objectifs

Cette UE a pour objectif de mettre à profit les acquis des étudiants en chimie macromoléculaire dans une optique de préparation et de caractérisation avancées des polymères. A l'issue du suivi de cette UE, les étudiants pourront choisir une méthode de préparation adaptée à une fonction ciblée, et maîtriser les paramètres de ce procédé.



Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	7h
CM	Cours Magistral	13h

Pré-requis obligatoires

L3 Chimie / Chimie macromoléculaire (HAC508C) / matériaux polymères (HAC610C)

Base en chimie organique, réactions en solution, colloïdes, interfaces

Contrôle des connaissances

Examen terminal 100%

Syllabus

1. Introduction/rappels sur les polymères (brève histoire des polymères, structure, distributions des masses molaires, dispersité)
 2. Synthèse par polymérisation radicalaire contrôlée
 3. Polymérisation par étapes de monomères multifonctionnels : synthèses de gels et autres matériaux réticulés
 4. Modification des surfaces par des polymères (greffage, chimisorption...)
- Nouvelles applications des polymères (auto-cicatrisation, vitrimères...)

Informations complémentaires

Contact(s) administratif(s) :

Secrétariat Master Chimie

<https://master-chimie.edu.umontpellier.fr/>

Infos pratiques



Contacts

Responsable pédagogique

Damien QUEMENER

✉ damien.quemener@umontpellier.fr

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet