

Fondamentaux de Chimie



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

- Partie 1 : Dans ce cours seront vus quelques généralités, la nomenclature, les principales méthodes de préparation (synthèses) et la réactivité des fonctions suivantes : acides carboxyliques, halogénures d'acide, anhydrides d'acide, esters, amides, nitriles
 - Partie 2 : Première approche de la synthèse de polymères
 - Partie 3 : Reprendre les notions de bases à la demande des étudiants sur des notions à approfondir en chimie générale
-

Objectifs

- Partie 1 : Ce module vise à acquérir des notions fondamentales de la synthèse organique concernant les acides carboxyliques et leurs dérivés : synthèse et réactivité
 - Partie 2 : Initier les étudiants à la synthèse des polymères
 - Partie 3 : Remettre les étudiants à niveau en chimie générale en partant de leurs difficultés.
-

Pré-requis obligatoires

- Partie 1 : Bases de la chimie organique : règle de l'octet, dessin des molécules, effets électroniques, acide/base, nucléophile/électrophile, oxydant/réducteur
 - Partie 2 : généralités en chimie organique et sur les polymères
 - Partie 3 : Enseignement de chimie générale niveau 2^{ème} année
-

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu

Compétences visées

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les domaines de l'optique et les vibrations ; le magnétisme et l'électricité ; la chimie physique et analytique ; la chimie organique et inorganique.
- Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation.
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et Apprécier ses limites de validité.
- Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude sur un résultat expérimental.
- Exploiter des logiciels d'acquisition et d'analyse de données avec un esprit critique.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques
- Identifier les réglementations spécifiques et mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité
- Mobiliser les concepts mathématiques, informatiques, de la physique et de la chimie pour aborder et résoudre des problématiques à fort niveau d'abstraction

Compétences spécifiques :

Maitrise des concepts fondamentaux

Savoir utiliser certains appareils électriques

Savoir mobiliser les lois dans leurs domaines de validité face à des problèmes complexes

Liste des enseignements

Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits

Infos pratiques

Lieu(x)

> Mont-Saint-Aignan