

## Chimie (C3)



Niveau d'étude  
BAC +1



Composante  
École  
Supérieure  
d'Ingénieurs en  
Technologies  
Innovantes

## Présentation

---

### Description

Cours mutualisé avec l'INSA Rouen Normandie (STPI2)

---

### Objectifs

- \* Comprendre le comportement des mélanges binaires par rapport aux changements d'états et utiliser les diagrammes binaires.
  - \* Étudier les bases de la cinétique chimique et de la cristallographie.
- 

### Pré-requis obligatoires

Bases de mathématiques de première et de terminale

---

### Syllabus

#### **1ère partie : Thermodynamique des systèmes binaires**

- \* Associer chaque type de mélange liquide/vapeur ou solide/liquide avec son diagramme.
- \* Calculer et interpréter la variance d'un système lors d'un changement d'état.
- \* Prévoir l'allure des courbes d'analyse thermique.
- \* Exploiter les diagrammes pour expliquer des propriétés des mélanges : distillation fractionnée, hydrodistillation, structure des solides

#### **2ème partie : Cinétique chimique**

- \* Savoir établir la loi de vitesse d'une réaction chimique à partir d'expériences ou de l'étude du mécanisme de celle-ci.
- \* Comprendre l'approche des réactifs avec les bases de la théorie du complexe activé.

**3ème partie : Cristallographie**

- \* Savoir déterminer la coordinence, compacité, masse volumique, formule statistique d'une structure cristalline simple (application aux métaux et cristaux ioniques).
  - \* Savoir trouver la maille élémentaire et le motif.
- Savoir positionner et trouver la taille des sites dans les réseaux cubique mode F et Hexagonal compact