



S2 Chimie1 (CHM-201)



Niveau d'étude
BAC +1



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Présentation

Description

Programme :

Cours Intégré

Différentes notions basées sur des exemples concrets sont abordées telles que :

Atomistique#: présentation du tableau périodique (couche électronique, valence, formation des ions, etc ...)

Généralités sur les réactions chimiques : tableau d'avancement, calcul de quantité de matière, activités, équilibre et réaction totale, système homogène et hétérogène, constante de réaction, thermodynamique (enthalpie, entropie, potentiel chimique, chaleur de réaction ...), étude d'un système à l'équilibre et hors équilibre (lois de déplacement d'équilibres)

Réactions particulières#:

-réaction de précipitation : définitions, calcul de K_s (composés peu solubles), de solubilité, facteurs influençant la solubilité, dosages

-réaction de complexation : définitions, calcul de $K_{\text{formation}}$, dosages

Cinétique chimique#:#définitions de vitesse de réaction, ordre(s), lois de vitesse pour les réactions d'ordre zéro, un et deux, constante de vitesse de réaction, énergie d'activation, temps de demi-réaction, méthodes de détermination de l'ordre à partir de données expérimentales, catalyseur, réaction totales et équilibrés.

Travaux pratiques

2 TP (2*1h30)#: Cinétique et Thermochimie

Objectifs



L'objectif de cet enseignement de chimie générale est d'aborder les bases nécessaires afin de comprendre la structure et la réactivité dans l'environnement.

Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	22h
TP	Travaux Pratiques	3h

Pré-requis obligatoires

Bonne connaissance et maîtrise du module obligatoire au S1 «#Module du Vivant#» (partie chimie)

Compétences visées

Bloc 1 : Contextualiser une problématique scientifique