Chimie des solutions

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose de 1 matière enseignée sur 2 périodes :
Chimie des solutions P3 (TD, CM/TD) et Chimie des solutions P4 (CM/TD, TP)

Objectifs

Réactions acides-bases : Théorie de Brönsted, acides forts, bases fortes, acides faibles, bases faibles, couples acidobasiques, constantes d'acidité, pKa, nivellement par le solvant, diagrammes de prédominance des espèces, diagrammes de distribution, loi d'Otswald, solutions tampons, indicateurs colorés acidobasiques.
Bilans de matières dans des mélanges d'acides et de bases, calculs de pH : cas acide fort, base forte, acide faible, base faible, mélange acide faible/base faible conjugués et non conjugués, amphotère, influence de la dilution.
Titrages acidobasiques, allures des courbes de titrage, calculs de concentration.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus
Cours de chimie de la période P2 : équilibres.

Compétences
Maîtriser l'utilisation des grandeurs molaires pour décrire les transformations physico-chimiques en solution, en phase liquide, en phase solide ou gazeuse.
Modéliser une transformation chimique quantitative ou limitée.
Prévoir l'évolution spontanée d'un système chimique.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 05 décembre 2023

Décrire qualitativement et quantitativement un système chimique dans l'état initial ou dans un état d'avancement quelconque.

Compétences visées

Prévoir les différentes mises en solution d'une espèce chimique moléculaire ou ionique.
Déterminer les domaines de prédominance ou d'existence des diverses espèces acidobasiques en solution aqueuse.
Maîtriser l'utilisation de la méthode de la réaction prépondérante.
Calculer une constante d'équilibre acidobasique.
Déterminer la composition chimique finale : équilibre et réaction totale.
Calculer le pH d'un mélange quelconque.
Définir et utiliser la notion de pouvoir tampon.
Prévoir l'allure d'une courbe de titrage acidobasique.
Déterminer la concentration d'une solution à l'équivalence d'un titrage.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
B6-BC-UE1 : Chimie des solutions	Matière			3h	

Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 05 décembre 2023