

Responsable UE
Meriam El Ouahabi

Président de jury
Roland Decaudin

Secrétaire de jury
Laurence Bourgeois

Contact
service.etudiants@saint-
luc.be
+32 4 341 81 33

Bloc 2 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC

UE donnée en Français • Obligatoire • Premier quadrimestre
2 crédits • 40 points • 30 heures
Prérequis : 1CR22 Chimie Q1•1CR33 Chimie Q2
Corequis : 2CR33 Chimie Q2•2CR10 Atelier de l'option

Activité.s d'apprentissage

C2170 - Sciences et sciences appliquées - chimie de base q1

2 crédits • 40 points • 30 heures • El Ouahabi Meriam

Acquis d'apprentissage

Au terme du cours de **SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES, CHIMIE DE BASE**, l'étudiant est capable de :

- Identifier les processus physico-chimiques en jeu lors de l'utilisation de liquides et solvants
- Réaliser correctement une dilution/dissolution dans le cadre d'un mélange
- Identifier la nature des réactions chimiques possibles selon la nature des éléments chimiques à disposition.
- Utiliser les concepts usuels de chimie: concentration, PH, produit de solubilité,...

Calcul de la note de l'unité d'enseignement

Cette unité d'enseignement étant composée d'une seule activité, la note finale correspond au résultat obtenu pour le cours.

Compétences

Cette unité contribue à notre profil d'enseignement en participant au développement des compétences suivantes:

C2 C4 C7 C8 de notre référentiel interne.

Objectifs

Au terme de ce module, l'étudiant est capable de :

- 1) Identifier les processus physiques en jeu lors de l'utilisation de liquides et solvants: capillarité, mouillage, tension superficielle, principe d'Archimède et évaporation.
- 2) Réaliser correctement une dilution/dissolution dans le cadre d'un mélange
- 3) Identifier la nature des réactions chimiques possibles selon la nature des éléments chimiques à disposition: réactions d'oxydo-réduction, acides/bases, précipités, complexation.
- 4) Utiliser les concepts théoriques de physico-chimie et pouvoir les appliquer à des exercices quantitatifs.

Contenu

Les solvants : chimie minérale et équilibres chimiques

Préambule : dilution, dissolution, concentration.

Réactions acides/bases, pH, solutions tampons.

Equilibres de solubilité.

Equilibres de complexation.

Réactions d'oxydo-réduction et conductométrie.

Les solvants : concepts physico-chimiques

Mécanique des fluides : principe d'Archimède, tension superficielle, capillarité, mouillage,...

Adsorption/Absorption

Diffusion/Osmose/Dialyse

Evaporation/Rétention

Diagramme de phases

Solutions/Colloïdes/Emulsions

Interactions: ioniques, dipolaires, liaisons hydrogène,...

Triangle de solubilité d'un mélange de solvants

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Cours théorique accompagné d'exemples et d'exercices.

Travaux pratiques.

Supports de cours sur **Teams**.

Bibliographie

Mode d'évaluation pratiqué

Mode d'évaluation pour le Q1 (session janvier) :

QCM en présentiel

Mode d'évaluation pour le Q3 (session août/septembre) :

QCM à distance

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours