

Intitulé de l'UE	Sciences appliquée 2
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Françoise BESANGER	60	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Chimie appliquée 1	60h	Françoise BESANGER Fabienne NOEL

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Chimie appliquée 1 : 30h de théorie, 30h d'exercices/laboratoires, 10h de remédiation

Langue d'enseignement
Chimie appliquée 1 : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)
Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques • Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique

Acquis d'apprentissage de l'UE:
Différencier et décrire les différentes fonctions organiques d'un point de vue structure
Comprendre, appliquer et s'appropriier les principes généraux de la chimie inorganique
Utiliser le vocabulaire adéquat

Contenu de l'AA Chimie appliquée 1

Théorie et Exercices 45h00

Rappel des notions fondamentales : atome, molécules, ions, masse atomique relative, masse molaire, nombre de mole

Equations chimiques, stoechiométrie, rendement réaction chimique, réactif limitant

Solutions: composition, molarité, molalité, fraction molaire

Réactions de neutralisation, précipitations et oxydoréduction

Lois des gaz parfaits

Atomistique-Structure électronique des atomes-Classification périodique

Liaisons chimiques et forces intermoléculaires

Notions fondamentales en chimie organique : principaux groupes fonctionnels - applications aux biomolécules

Laboratoires 15h00

Utilisation du matériel de laboratoires, préparations de solutions de composition déterminée, titrages volumétriques acides-bases

Remédiations 10h00

En soutien à l'activité d'apprentissage Chimie appliquée 1, 10 heures de remédiation sont proposées aux étudiants (heures sont assurées par Madame AS Deprez)

Méthodes d'enseignement

Chimie appliquée 1 : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC

Supports

Chimie appliquée 1 : notes de cours, notes d'exercices, protocoles de laboratoires, Rapports de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Chimie appliquée 1

Raymond Chang, Luc Papillon Chimie fondamentale Principes et problèmes Chimie Générale Volume 1 2^{ème} édition 2002
Chenelière Mac Graw-Hill

Brady and Holum Chemistry The study of matter and its Changes Editions Wiley&Sons Inc 1993

Peter Atkins Chimie générale Interéditions

Traité de chimie organique Volhardt Schore Edition De Boeck 2000

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
-------------------	--------------------------

Langue(s) d'évaluation	Chimie appliquée 1 : Français
-------------------------------	-------------------------------

Méthode d'évaluation de l'AA Chimie appliquée 1 :

Examen écrit en janvier : 65% de la note finale

Interrogation d'exercices durant le quadrimestre (écrit) : 10% de la note finale: **non remédiable en 2e session**

Autres 25% de la note finale : **non remédiable en 2e session** Rapports de laboratoires et interrogations écrites de laboratoire

