

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Sciences appliquée 2</b>
<b>Section(s)</b>	- (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)
<b>Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer</li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques</li> <li>• Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique</li> </ul>

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<sup>ème</sup> 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

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
-------------------	--------------------------

<b>Langue(s) d'évaluation</b>	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

