

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 Aurélie PIETKA

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 au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<p>- Bachelier en Biotechnique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Développer une pensée critique ◦ Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel • S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations <ul style="list-style-type: none"> ◦ Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
<p>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</p>
<p>- Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :</p>

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

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

Equilibrer des Equations chimiques, stoechiométrie , rendement réaction chimique, réactif limitant

Solutions: composition, molarité, molalité, fraction molaire

Réactions de neutralisation et oxydoréduction

Lois des gaz parfaits- Pression osmotique

Atomistique-Structure électronique des atomes-Classification périodique

Liaisons chimiques et forces intermoléculaires

Laboratoires 15h00

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

Méthodes d'enseignement

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

Supports

Chimie appliquée 1 : copies des présentations, notes de cours, 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

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 de l'UE	
Interrogation d'exercices : 10% de la note finale de l'UE non remédiable lors de la session de rattrapage de janvier et en seconde session.	
Autres(Laboratoires) : 25% de la note finale d'UE : non remédiable lors de la session de rattrapage de janvier et en seconde session Rapports de laboratoires et interrogations écrites de laboratoire	

Année académique : **2022 - 2023**