

Intitulé de l'UE	Sciences appliquées 4
Section(s)	- (4 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Françoise BESANGER	45	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Chimie appliquée 2	45h	Françoise BESANGER Aurélie PIETKA

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Chimie appliquée 2 : 20h de théorie, 25h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Chimie appliquée 2 : 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"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Planifier des activités ◦ 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 le code du bien-être au travail ◦ Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
<p>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</p>

- **Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :**

Acquis d'apprentissage spécifiques

- utiliser le vocabulaire adéquat
- élaborer une méthodologie de travail
- planifier des activités
- proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de l'environnement professionnel

Contenu de l'AA Chimie appliquée 2

Théorie et Exercices (30h): Equilibres chimiques - acides, bases, constante d'acidité - calculs de pH, amphotères, solutions tampon, courbes de dosage.

Travaux pratiques de laboratoire (15h): Préparation de solutions de composition déterminée, réalisation de titrages volumétriques et potentiométriques (pour s'approprier et appliquer les notions vues lors du cours théorique) - Elaboration de protocoles et rapports de laboratoires.

Méthodes d'enseignement

Chimie appliquée 2 : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive

Supports

Chimie appliquée 2 : copies des présentations, notes de cours, notes d'exercices, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Chimie appliquée 2

Raymond Chang, Luc Papillon Chimie fondamentale Principes et Problèmes Chimie des solutions Volume 2, 2^{ème} édition 2002 Chenellière /McGraw-Hill

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Chimie appliquée 2 : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Chimie appliquée 2 :

Examen écrit contribuant à raison de **65 %** de la note finale d'UE
Laboratoires contribuant à raison de **35%** de la note finale d'UE (**non remédiable en seconde session**) Rapports de laboratoire et interrogations écrites de laboratoire

Année académique : **2021 - 2022**