

| | |
|-------------------------|---|
| Intitulé de l'UE | Chimie analytique instrumentale appliquée 1 |
| Section(s) | - (3 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 2 |

| Responsable(s) | Heures | Période |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Vincenzo BIONDO | 40 | Quad 1 |

| Activités d'apprentissage | Heures | Enseignant(s) |
|---|---------------|----------------------|
| Chimie analytique instrumentale appliquée 1 | 40h | Vincenzo BIONDO |

| Prérequis | Corequis |
|---|-----------------|
| - Sciences appliquée 2 - Sciences appliquées 4 | |

| Répartition des heures |
|--|
| Chimie analytique instrumentale appliquée 1 : 22h de théorie, 16h d'exercices/laboratoires, 2h de travaux |

| Langue d'enseignement |
|---|
| Chimie analytique instrumentale appliquée 1 : Français |

| Connaissances et compétences préalables |
|--|
| UE Chimie appliquée 1 et UE Chimie appliquée 2 |

| 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"> ◦ Planifier des activités ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 ◦ Intégrer les différents aspects du développement durable • Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique <ul style="list-style-type: none"> ◦ Exploiter les connaissances de base des sciences du vivant. ◦ Assurer la planification, la confidentialité et la maintenance de l'ensemble des solutions biotechniques. |
| <p>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</p> |

- **Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :**

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

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Définir et décrire le principe et les concepts de la chromatographie
- Décrire la chromatographie en phase gazeuse et liquide et les appareillages correspondants
- Interpréter et analyser, de manière rigoureuse, des résultats obtenus lors d'expériences relatives à la chromatographie

Contenu de l'AA Chimie analytique instrumentale appliquée 1

Aspects généraux de la chromatographie: Phase mobile-Phase stationnaire-,... Notions d'efficacité, sélectivité, rétention, résolution,...

Techniques de chromatographie (Couche mince, liquide haute performance HPLC, Phase gazeuse GC, ionique et exclusion)

Notions liées à la purification de l'eau (osmoseurs,...)

Mise en pratique des techniques chromatographiques: laboratoires réalisés à la HEPH-Condorcet Ath:

- Chromatographie ionique: eau de distribution
- Analyse d'huiles par chromatographie gazeuse
- HPLC: les sucres vanillés

Méthodes d'enseignement

Chimie analytique instrumentale appliquée 1 : cours magistral, travaux de groupes, activités pédagogiques extérieures

Supports

Chimie analytique instrumentale appliquée 1 : copies des présentations, notes d'exercices, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Chimie analytique instrumentale appliquée 1

Skoog, West, Holler Chimie analytique De Boeck Université 1997

Francis Rouessac et Annick Rouessac Analyse Chimique Méthodes et techniques instrumentales modernes 3 ème édition Masson

Évaluations et pondérations

| | |
|-------------------------------|--|
| Évaluation | Note d'UE = note de l'AA |
| Langue(s) d'évaluation | Chimie analytique instrumentale appliquée 1 : Français |

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

Examen oral (60%)

Travaux / Rapports de laboratoires (40%) (Non remédiable en seconde session)

Année académique : **2022 - 2023**