

Intitulé de l'UE	Chimie en ce compris didactique de la discipline (Partie I)
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier Agrégé(e) en Sciences (Biologie-Chimie-Physique) - Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Fabienne NOEL	60	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Chimie - Partie 1	60h	Fabienne NOEL

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Chimie - Partie 1 : 40h de théorie, 20h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Chimie - Partie 1 : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif ◦ Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations • Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession • Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions • Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mettre en question ses connaissances et ses pratiques ◦ Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques • Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques ◦ Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées

Objectifs de développement durable



Éducation de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.
- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.
- 4.5 D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle.



Eau propre et assainissement

Objectif 6 Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

- 6.3 D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant considérablement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau.



Énergie propre et d'un coût abordable

Objectif 7 Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

- 7.2 D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial.



Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.2 D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles.
- 12.4 D'ici à 2020, instaurer une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie, conformément aux principes directeurs arrêtés à l'échelle internationale, et réduire considérablement leur déversement dans l'air, l'eau et le sol, afin de minimiser leurs effets négatifs sur la santé et l'environnement.
- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.



Vie aquatique

Objectif 14 Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

- 14.1 D'ici à 2025, prévenir et réduire nettement la pollution marine de tous types, en particulier celle résultant des activités terrestres, y compris les déchets en mer et la pollution par les nutriments.

Acquis d'apprentissage spécifiques

- s'approprier des savoirs indispensables pour la maîtrise des notions à enseigner
- mettre en place une démarche scientifique
- s'approprier des concepts fondamentaux et des modèles
- concevoir une procédure expérimentale
- maîtriser la langue orale et écrite avec un souci de précision et de rigueur scientifique

Contenu de l'AA Chimie - Partie 1

- La constitution de la matière.
- La distinction entre un phénomène physique et une réaction chimique.
- Le modèle atomique.
- La classification périodique.
- Les lois massiques et volumétriques.
- La masse atomique et moléculaire
- La mole et le nombre d'Avogadro.
- L'expression de la composition d'un système.

Méthodes d'enseignement

Chimie - Partie 1 : cours magistral, travaux de groupes, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive, Enseignement hybride

Supports

Chimie - Partie 1 : notes de cours, notes d'exercices, protocoles de laboratoires, Utilisation de Moodle et Teams

Ressources bibliographiques de l'AA Chimie - Partie 1

- Mc QUARRIE, ROCK, chimie générale, traduit de l'anglais par P. DEPOVERE, éditions DE BOECK-université.
- Collection PIRSON, chimie 3ème, 4ème, 5ème et 6ème années, sciences de base et sciences générales, éditions DE BOECK, Bruxelles.
 - Steven S. ZUMDAHL, chimie générale, traduction de la 4ème édition américaine par M. ROULEAU, adaptation française de J.M. GAGNON, éditions DEBOECK université
- Revues scientifiques d'actualité.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Chimie - Partie 1 : Français
Méthode d'évaluation de l'AA Chimie - Partie 1 :	
Examen écrit 100%	

Année académique : **2023 - 2024**