le cnam
Auvergne – Rhône-Alpes

Chimie Générale 2

Chimie Générale 2

CHG004

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Avoir le niveau d'un baccalauréat scientifique et des connaissances de base en chimie.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

• Offrir à des adultes une formation de base en chimie générale.
• Dispenser un enseignement liant théorie et pratique en l'illustrant par des applications à la vie courante ou industrielles, ou encore relevant de problèmes sociétaux tels que énergie, santé, environnement et développement durable, etc.
• Malgré le caractère fondamental des connaissances à acquérir, développer le sens physique et faire prendre du recul dans l'optique d'une pratique professionnelle.
• Inscrire chaque notion enseignée dans l'évolution historique correspondante pour aider à faire comprendre la démarche scientifique.
• Utiliser la plateforme d'enseignement à distance MOODLE pour optimiser la relation auditeur-enseignant.

Cette UE est destinée aux élèves préparant:

• le certificat professionnel (CP62) "Agent technique en laboratoire de chimie" (industrie chimique, parachimique (cosmétique, pharmaceutique) et agroalimentaire)
• le titre RNCP Niveau 5 (ex niveau III) CPN96 "Technicien de laboratoire en chimie, biochimie, biologie"
• la licence générale Sciences, technologies, santé mention Sciences et technologies (LG040), parcours Agro-industries (LG04001), parcours Analyse chimique et bioanalyse (LG04002), parcours Biologie et biotechnologies (LG04003), parcours Chimie (LG04004), parcours Génie des procédés (LG04005), parcours Radioprotection (LG04006)
Elle s'adresse également à toute personne désirant acquérir les bases de physicochimie nécessaires à la préparation de certains concours (CAPES, Agrégation, concours de la fonction publique, professions paramédicales ...).

COMPÉTENCES VISÉES

Cette formation permet d'acquérir les compétences en chimie générale nécessaires à un technicien supérieur en chimie, agro-industries, sciences de la vie et sciences des matériaux, et donne les capacités requises pour la poursuite d'études supérieures dans ces disciplines.

Contenu de la formation

CHIMIE DES SOLUTIONS ET THERMODYNAMIQUE CHIMIQUE

• Equilibres chimiques et lois du déplacement de l'équilibre : thermodynamique des réactions, enthalpie libre de réaction, potentiel chimique, réponse des équilibres aux conditions expérimentales, réactions couplées.
• Équilibres acido-basiques : thermodynamique des transferts de protons, pH des solutions aqueuses, pKa, réactions acido-basiques et bilans de matière, systèmes polyprotiques et amphotères, acides aminés, solutions tampons.
• Équilibres de transfert de particules : complexation, constantes de formation successives et globales, domaines de prédominance, précipitation, solubilité, produit de solubilité, domaines d'existence.
• Equilibres d'oxydo-réduction : couples et demi-équations redox, piles électrochimiques, fem et potentiels d'électrode, potentiel redox standard, transferts associés d'électrons et de protons, potentiels standard apparent et biologique.

CINÉTIQUE CHIMIQUE

Vitesse et ordre d'une réaction, réaction élémentaire, réaction globale, détermination expérimentale de l'ordre d'une réaction, loi d'Arrhenius, énergie d'activation, influence de la température, mécanismes réactionnels, catalyse (homogène, hétérogène, enzymatique).

Modalités de validation et d’évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d’enseignement, depuis l’inscription jusqu’au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code":"DIE2702A","code_suivi":401,"date_debut_validite":"2014-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true},{"code":"CP6200A","code_suivi":977,"date_debut_validite":"2019-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true},{"code":"CPN9600A","code_suivi":403,"date_debut_validite":"2021-03-17","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true},{"code":"LG04001A","code_suivi":253,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"LG04002A","code_suivi":249,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"LG04003A","code_suivi":252,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-

31","affichable":true},{"code":"LG04004A","code_suivi":250,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"LG04005A","code_suivi":937,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"LG04006A","code_suivi":251,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"LG04007A","code_suivi":1151,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:37