Formation

le cnam

Premier pas en chimie générale

Présentation

Public, conditions d'accès et prérequis

Cette UE est destinée aux auditeurs préparant:

- le titre RNCP3 (CPN38) "Technicien de laboratoire en chimie, biochimie, biologie"
- la licence Sciences Technologies Santé, mention Sciences et technologies (LG04), 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) Cette unité de valeur est labélissé "École de la Santé".

Niveau requis : un niveau de chimie niveau baccalauréat scientifique est un plus mais pas nécessaire. Une remise à niveau en mathématique est possible en suivant le CHG001 "Bases scientifiques pour la chimie et la biologie".

L'avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation pour cet enseignement :

Fiche synthétique au format PDF

Présence et réussite aux examens

Pour l'année universitaire 2022-2023 :

Nombre d'inscrits: 87

Taux de présence à l'évaluation : 24% Taux de réussite parmi les présents : 48%

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cet enseignement est :

- de sensibiliser l'apprenant à l'importance de la chimie, comme industrie fournissant la plupart des produits utilisés dans les activités humaines (matériaux, carburants, plastiques, hygiène et cosmétique, pharmacie, etc.), comme science naturelle centrale pour la compréhension de notre environnement et comme discipline inhérente aux sciences de la vie (biochimie, biologie, environnement, alimentation, santé, etc.)
- de faire revoir les connaissances élémentaires telles que : nature des éléments chimiques, corps simples et composés, formules chimiques, organisation de la matière, réaction chimique et stœchiométrie...
- de donner les notions élémentaires préalables aux enseignements de "chimie générale 1" (CHG003) et "chimie générale 2" (CHG004) et pour les enseignements de travaux pratiques (CHG005, CHG007 et CHG009). Ainsi, les élèves réactiveront les connaissances acquises antérieurement et les complèteront, où acquerront le niveau nécessaire en chimie pour la suite de leurs formations au CNAM.

Mots-clés

Chimie des solutions Acido-Basicité Chimie minérale Chimie organique Programme

Contenu

Chimie et méthode scientifique : mesure, unité, précision

Architecture de la matière : atomes et molécules, périodicité chimique, liaison covalente et ionique, représentations moléculaires

Les états de la matière : solide, liquide, cristal liquide, gaz, volume, densité, tensions superficielles et interfaciales, pression, loi des gaz parfaits

Les transitions de phase : influence de P et de T, évaporation, fusion, sublimation

Les solutions et les solvants : polarité, pouvoir dissociant, force ionique, lois de la dilution, concentration, dissolution de sels

La réaction chimique : réaction totale, réactif limitant, réversibilité, stœchiométrie, tableau d'avancement Acides et Bases en solution aqueuses : pH, Ka et pKa, solution tampon, dosages acido-basiques et redox Conservation de l'énergie et prévision du sens des transformations spontanées : Chaleur, Travail, Énergie interne, Enthalpie, Entropie, Enthalpie libre

Cinétique chimique : Loi de vitesse, ordre de réaction, Énergie d'activation, Catalyse

Chimie et chimie bio-organique : (bio-)molécules, (bio-)polymères, premiers éléments de biochimie **Polymères**: principaux monomères et polymères, structure/propriété, différents mode de polymérisation

Modalité d'évaluation

Examen écrit final (deux sessions)

Bibliographie

Peter William Atkins, Loretta Jones, Leroy Laverman: Principes de Chimie 4ième Edition (2017) De Boeck Ed.

Parcours

Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...



Intitulé de la formation Type Modalité(s) Lieu(x)

Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	Intitulé de la formation	Туре	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)				
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)				
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	_			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)	-			
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)				
Intitulé de la formation	Туре	Lieu(x)	Lieu(x)				
Informations pratiques		·					

Contact

EPN07 - Analyse chimique et bioanalyse, physique 2 rue conté Bureau 33.4.3a : Accès 33, Étage 4, Porte 3a 75003 Paris Tel :01 40 27 27 39 Alain Sabathé Voir le site

chimie-generale.cnam.fr/unites-d-enseignement/premier-pas-en-chimie-generale-508727.kjsp?RF=137387702

Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.

UE

Paris

Paris

2025-2026 1er semestre : Formation ouverte et à distance (FOAD)

Comment est organisée cette formation?

/**/ details.orga-container { display: list-item; } details.orga-container summary { display: list-item; margin: 0.5em; color: #c1002a; font-weight: bold; cursor: pointer; } details.orga-container.orga-subtitle { margin-left: 1em; } details.orga-container.orga-list { margin-left: 1em; margin-bottom: 1em; } details.orga-container h3 { font-size: 1.2em; } /**/

2025-2026 1er semestre : Formation ouverte et à distance

Dates importantes

Période des séances du 15/09/2025 au 17/01/2026 Période d'inscription : du 02/06/2025 à 10:00 au 17/10/2025 à 18:00

Date de 1ère session d'examen : la date sera publiée sur le site du centre ou l'ENF

Date de 2ème session d'examen : la date sera publiée sur le site du centre ou l'ENF

Précision sur la modalité pédagogique

Une formation ouverte et à distance (FOAD) est une formation dispensée 100% à distance, qui peut être suivie librement, à son rythme.

Regroupements physiques facultatifs: Aucun

Organisation du déploiement de l'unité

Délai maximum de réponse à une solicitation : sous **96** heures (*Jours ouvrés*)

Modes d'animation de la formation

Organisation d'une séance de démarrage Evaluation de la satisfaction Hot line technique

Ressources mises à disposition sur l'Espace Numérique de Formation

Documents de cours

Code UE: CHG018

Cours

crédits

Volume horaire de référence (+ ou - 10%) : **50 heures**

Responsable(s)

Alain FAVRE REGUILLON

École de la Santé



/**/ .cls-1 { fill: #11304c; } /**/ Accessible à distance

https://formation.cnam.fr/rechercher-par-discipline/premier-pas-en-chimie-generale-508727.kjsp?RH=newcat_themes