

DÉCRIRE la matière et ses transformations

- En s'appuyant sur les théories et modèles (atome, liaison, mécanismes, ...) ainsi que sur leurs limites
- En modélisant un phénomène sur la base d'hypothèses ou d'approximations
- En identifiant les représentations graphiques les plus adaptées à l'interprétation
- En explicitant de manière précise et concise le phénomène

Référence Fiche RNCP N°38701 – Bloc 38701BC6

COMPOSANTES ESSENTIELLES

CONCORDANCE FICHE RNCP

NIVEAUX

AU TERME DE LA L1 Décrire simplement

- Définir les différents domaines de la chimie (matière organique/inorganique)
- Utiliser judicieusement les langages, représentations et symboles élémentaires (atomes, molécules, réactions, mécanismes)
- Recourir à des modèles simples et idéaux
- Employer les outils de base de suivi des transformations chimiques (avancement, Q_r , K , enthalpie, ...)

AU TERME DE LA L2 Décrire par des modèles élaborés

- Initier un croisement des différents domaines de la chimie
- Recourir à des modèles en ayant connaissance de leurs limites.
- Employer des outils élaborés de description de systèmes chimiques (graphique, numérique, mathématiques, ...)

AU TERME DE LA L3 Décrire par des modèles complexes/combinés

- Combiner différents domaines de la chimie
- Utiliser un langage et un formalisme spécifique à chaque domaine de la chimie
- Recourir à des modèles complexes et/ou non idéaux

PRATIQUER
une démarche
expérimentale

- COMPOSANTES ESSENTIELLES
- En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques
 - En ayant recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...)
 - En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales
 - En organisant efficacement son travail (préparation en amont, gestion du temps/de l'espace de travail, travail collaboratif...)
 - En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire
 - En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit

Référence Fiche RNCP N°38701 – Bloc 38701BC7

NIVEAUX

AU TERME DE LA L1
Mettre en œuvre des techniques/
exploitations simples

APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets, gestion du poste de travail,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental détaillé
- Utiliser les techniques, équipements et instruments simples
- Rédiger un compte-rendu selon un format donné

AU TERME DE LA L2
Mettre en œuvre des techniques simples
et exploitations complexes

- Extraire les données de sécurité utiles de fiches fournies
- Mettre en œuvre un protocole expérimental
- Paramétrier les équipements et instruments utilisés (étalonnage,...)
- Rédiger un compte-rendu argumenté et concis

AU TERME DE LA L3
Mettre en œuvre des techniques
complexes ou combinées

- Rechercher les données de sécurité (risques chimiques, prévention,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental adapté par l'étudiant
- Combiner des techniques, équipements et instruments
- Synthétiser de façon structurée les résultats expérimentaux (cahier de labo, compte-rendu,...)

ANALYSER des systèmes physico-chimiques

COMPOSANTES ESSENTIELLES

- En combinant des savoirs disciplinaires (vocabulaire, définitions, lois, modèles, ...) multiples
- En utilisant les outils mathématiques, graphiques, numériques et d'analyse adéquats
- En développant une démarche scientifique rigoureuse (hypothèses, choix des données, argumentation...)
- En exerçant son esprit critique pour valider ou adapter son raisonnement

Référence Fiche RNCP N°38701 – Bloc 38701BC2 et Bloc 38701BC8

CONCORDANCE FICHE RNCP

NIVEAUX

APPRENTISSAGES CRITIQUES

AU TERME DE LA L1

Appliquer une démarche analytique
à des systèmes simples

- Utiliser des données simples et des résultats expérimentaux
- Initier une démarche scientifique (hypothèse/approx, argumentaire, validation)
- Exploiter les résultats expérimentaux en menant une réflexion simple
- Initier un regard critique sur les résultats expérimentaux

AU TERME DE LA L2

Construire une démarche analytique

- Exploiter des données aux formats variés (numériques, graphiques, structurales, spectroscopiques,...) y compris des données expérimentales
- Formuler des hypothèses/approximations
- Construire un argumentaire en utilisant des outils adaptés (graphiques, numériques, ...)
- Valider un résultat ou un raisonnement (incertitudes, ...)

AU TERME DE LA L3

Développer une analyse
de systèmes complexes

- Identifier les données/descripteurs pertinents y compris expérimentaux
- Sélectionner des outils adaptés à l'analyse de systèmes complexes
- Mettre en œuvre un processus d'analyse complet

SE DÉVELOPPER en tant qu'étudiant

- En adaptant sa propre stratégie d'apprentissage
- En mobilisant ses qualités personnelles et interpersonnelles
- En agissant de façon autonome et responsable, avec bienveillance et auto-empathie
- En communiquant dans des contextes variés
- En se projetant dans le monde professionnel (ou en créant/inventant son projet personnel et professionnel)
- En cultivant son esprit critique et d'initiative

COMPOSANTES ESSENTIELLES

Référence Fiche RNCP N°38701 – Bloc 38701BC1, Bloc 38701BC3, Bloc 38701BC4, Bloc 38701BC5

CONCORDANCE FICHE RNCP

NIVEAUX

L1

L2

L3

APPRENTISSAGES CRITIQUES

- Organiser ses connaissances dans sa mémoire à long terme à partir des informations collectées durant les enseignements
- S'organiser, gérer son temps
- Utiliser efficacement les outils numériques/bureautiques
- Rechercher de l'information et évaluer sa qualité
- Utiliser les sources de manière éthique en citant l'origine
- Travailler sa posture professionnelle en fonction de sa personnalité et de ses compétences

- Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Avoir une conduite numérique responsable
- Mobiliser ses qualités relationnelles et personnelles
- Agir en de façon autonome et en responsabilité
- S'intégrer et coopérer dans un ou plusieurs groupes de travail, projets ou réseaux et y apporter une contribution efficace
- Construire un projet personnel et professionnel

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale• Concevoir, organiser et gérer un projet• Mettre en oeuvre sa penser créatrice• Connaitre le milieu professionnel | <ul style="list-style-type: none">• Identifier son réseau et le développer• Mener une démarche de candidature• Gérer son stress |
|---|---|