

Chimie verte et développement durable

Chimie verte et développement durable

CHR212

Planning

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

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Niveau M1 / M2 dans les sciences de l'ingénieur

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cette UE est une des UEs au choix proposées pour le cycle d'approfondissement du cursus d'ingénieur chimiste. Elle exemplifie par des exemples récents l'intérêt des technologies de chimie durable dans les domaines pharmaceutique, cosmétique et chimie de spécialité. Cet enseignement est **accessible en FOAD**.

COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

Contenu de la formation

Concepts et domaines d'application

- Contraintes socioéconomiques
- Les principes de chimie verte et leur exemplification
- Les réglementations
- Notions de toxicologie moléculaire

Remplacement des solvants

- Contraintes actuelles
- Rôle des solvants et notion de solvant vert
- Réactions dans l'eau (catalyse par transfert de phase)

- Milieux non classiques : liquides ioniques à température ambiante et fluides supercritiques
- Réactions sans solvants en présence de supports minéraux

Activation moléculaire par des techniques physicochimiques

- Piézochimie, Sonochimie, Microonde, Electrochimie, Mécanochimie

Utilisation des Complexes de métaux de transition en synthèse organique

- Importance sur les plans fondamental et industriel
- Principales réactions catalysées par les métaux de transition et leur applications

Biotransformations

- Évolution des technologies enzymatiques
- Utilisation des enzymes en synthèse : intérêts et limites
- Utilisation des enzymes dans des milieux non conventionnels (liquides ioniques, fluides supercritiques)

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":"DIE6502A","code_suivi":617,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8402A","code_suivi":437,"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)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:03:00