

## UE4 - Synthèse & Analyse- Synthétiser et analyser les molécules et les produits

 ECTS  
8 crédits

 Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques

 Volume horaire  
96,33h

### En bref

> **Code:** LP19ED48

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Description

Cette UE participe à l'acquisition des compétences du bloc : "Analyse - Analyser les molécules et les produits " et du bloc "Synthèse - Synthétiser les molécules et les produits"

### Compétences visées

En fin de cursus, l'étudiant sera en mesure de:

- Réaliser une veille technologique et réglementaire sur les méthodes analytiques (collecte, analyse etc.)
- Mettre en œuvre un protocole d'échantillonnage et de prélèvement
- Adapter et optimiser les choix instrumentaux et méthodologiques au contexte professionnel et l'optimiser
- Modifier, Concevoir un protocole d'analyse et/ou de caractérisation pour répondre à une nouvelle problématique d'analyse
- Mettre en place et valider un protocole qualitatif et quantitatif d'analyse
- Planifier (au besoin en utilisant les plans d'expériences) et organiser les activités d'une étude analytique en tenant compte des délais
- Estimer le coût des essais et établir un devis pour une étude
- Réaliser des analyses dans un contexte d'assurance qualité et en intégrant les aspects Hygiène et Sécurité
- Contrôler et valider les résultats de mesures et d'analyses en fournissant les incertitudes de mesure
- Conduire l'analyse statistique d'un jeu de données et savoir les réconcilier

- Analyser les données et interpréter les résultats des analyses
  - Maîtriser des techniques d'exploration de données multidimensionnelles
  - Gérer et maintenir la qualité d'un parc instrumental
  - Manager et gérer une équipe de techniciens en analyse chimique
  - Piloter les activités et ressources d'un laboratoire d'analyse
  - Présenter les résultats d'une étude à des collaborateurs ou à des clients à l'écrit (rapport d'analyse) et à l'oral
- 
- Réaliser une veille technologique et réglementaire sur les voies de synthèses de molécules et produits
  - Comprendre/Analyser une voie de synthèse
  - Etudier la faisabilité du projet et élaborer des propositions techniques, technologiques
  - Mettre en place des protocoles opératoires de synthèse en accord avec les contraintes industrielles et environnementales
  - Planifier (au besoin en utilisant les plans d'expériences) et organiser les activités d'une étude en tenant compte des délais
  - Réaliser la synthèse des molécules et des produits en appliquant les règles de sécurité, de protection et de prévention des risques
  - Réaliser des relevés, mesures ou prélèvements
  - Analyser les données et les résultats des expériences et les interpréter
  - Présenter les résultats d'une étude à des collaborateurs ou à des clients (communication orale et écrite)

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Sciences du vivant	Élément constitutif				
Chimie Organique I	Élément constitutif				
Analyse Industrielle en Ligne	Élément constitutif				
Chromatographie	Élément constitutif				
Spectroscopie	Élément constitutif				
TP Chimie Analytique	Élément constitutif				