

# Parcours Ingénierie Analytique (IA)



Niveau d'étude  
BAC +5



Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques

## En bref

- › **Code:** LTOF7L1E
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

- Concevoir, réaliser / piloter, interpréter un processus analytique.
- Concevoir et contrôler le suivi de procédés.
- Évaluer l'impact des choix analytiques et méthodologiques sur les résultats.
- Concevoir des échantillonnages adaptés.
- Mettre au point et optimiser des méthodes respectueuses des réglementations.
- Choisir, arbitrer les orientations techniques en matière d'équipement, de méthodes, de statistiques.
- Animer une équipe scientifique.
- Arbitrer et allouer les ressources (humaines, financières, techniques) aux différents projets.
- Travailler en équipe et en réseau.
- Communiquer avec les clients.
- Évaluer le coût des études ou projets.
- Évaluer / Évoluer (dans) un système qualité.
- Maîtriser le traitement, l'exploitation et la valorisation des données.
- Gérer des parcs d'équipement.

### Description

Couvrant les domaines d'application santé, environnement, agroalimentaire, chimie, ce parcours introduit des méthodologies qui permettent aux ingénieurs de faire face aux diversités des problèmes analytiques existants.

Il permet de maîtriser les principales techniques analytiques de laboratoire, d'initier à la théorie de l'échantillonnage et d'examiner l'analyse industrielle en ligne sous ses aspects techniques et méthodologiques.

Aguerri au management des systèmes intégrés (qualité, sécurité, environnement) et incluant les approches réglementaires, en assurance qualité, de valorisation et gestion de données, ce parcours apporte une complémentarité des compétences pour l'intégration immédiate des ingénieurs dans le monde professionnel du laboratoire ou de l'outil de production.

---

## Pré-requis obligatoires

- Posséder des connaissances de base en chimie, génie chimique et matériaux.

## Liste des enseignements

		Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>UE1 - DIRE - Devenir Ingénieur Responsable et Ecocitoyen</b>		UE				2 crédits
Anglais		Élément constitutif				
Education Physique et Sportive		Élément constitutif				
3A-DHET Enjeux environnementaux et sociétaux		Élément constitutif				
<b>UE2 - Conduite procédés - Méthodologie d'évaluation des Risques Professionnels</b>		UE				2 crédits
Évaluation des Risques Professionnels en Entreprise		Élément constitutif				
Méthodologie d'évaluation des risques		Élément constitutif				
Arbre des causes		Élément constitutif				
<b>UE3 - Management QSE - Principes d'un système de management</b>		UE				2 crédits
Système de Management de la Sécurité		Élément constitutif				
Système de Management de la Qualité		Élément constitutif				
Système de Management de l'Environnement		Élément constitutif				
<b>UE4 - Analyse -Technologies et Méthodologies Analytiques</b>		UE				7 crédits
Techniques Instrumentales d'analyse et de caractérisation		Élément constitutif				
Analyseurs Industriels en Ligne		Élément constitutif				
Capteurs Chimiques et Biochimiques		Élément constitutif				
Approches Expérimentales (TP, AIGEP)		Élément constitutif				
<b>UE5 - Data Sciences - Gestion et analyse de données</b>		UE				4 crédits
Outils Informatiques		Élément constitutif				
Analyse Statistique de Données		Élément constitutif				
Exploration de Données		Élément constitutif				
Validation de Données		Élément constitutif				
<b>UE6 - Management QSE - Assurance Qualité et Référentiels</b>		UE				3 crédits
Conférences - Visite industrielle		Élément constitutif				
Méthodologie d'Analyse		Élément constitutif				
<b>3 M</b> éthodologie d'Echantillonnage	Informations non contractuelles. Dernière mise à jour le 13 mars 2025	Élément constitutif				
Assurance Qualité(17025), Référentiels (ICH)		Élément constitutif				

