

MASTER CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT

PARCOURS CHIMIE ENVIRONNEMENT MARIN

Semestre 7

Chimiométrie

Présentation

Cette UE présente les outils mathématiques et statistiques pour la modélisation et l'optimisation expérimentale ainsi que pour la validation des méthodes d'analyse

Objectifs

Cet enseignement a pour objectif de donner à l'étudiant les bases des outils de chimiométrie et de la modélisation expérimentale, les éléments de validation d'une méthode d'analyse et de lui permettre de découvrir la méthode d'optimisation par les plans d'expérience

Pré-requis nécessaires

Chimie générale, Chimie analytique

Compétences visées

- > Identifier les usages numériques en sciences environnementales
- > Exploiter, avec des approches quantitatives, des données expérimentales en utilisant des outils de gestion de la donnée, de représentation numérique et de modélisation
- > Répondre à une problématique en mobilisant les outils d'échantillonnage et de métrologie adaptés à un suivi environnemental et en développant les techniques analytiques spécifiques dans le domaine de la chimie des eaux, du sédiment et du vivant
- > Maîtriser les techniques innovantes dédiés à l'environnement marin

Descriptif

- > Définir un plan d'expériences en fonction d'un objectif (screening, optimisation)
- > Mettre en œuvre et analyser des plans d'expériences simples
- > Choisir la méthode d'étalonnage, vérifier sa validité et calculer son incertitude.
- > Savoir calculer les intervalles de confiance et de prévision

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1	1 Ecrit DS de 120 mn

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1	1 écrit DS de 120 mn