

USR238 - Mathématiques Statistiques

Présentation

Objectifs pédagogiques

Acquérir et mettre à jour les connaissances en mathématiques et statistiques nécessaires au suivi des enseignements scientifiques et techniques des filières HSE, et mobilisables dans la pratique professionnelle en santé-sécurité au travail et en environnement.

Compétences

Maîtriser les principaux outils descriptifs mathématiques et statistiques pour la présentation et l'exploitation de données.

Savoir effectuer une lecture critique de résultats chiffrés et de graphiques.

Avoir des notions de modélisation mathématique utilisables dans la démarche d'évaluation quantitative des risques.

Savoir interpréter sur le plan statistique des résultats d'études toxicologiques et épidémiologiques.

Programme

Contenu

Éléments de mathématiques pour la santé-sécurité au travail et l'environnement : fonctions (manipulation de l'outil fonctionnel, tracé et lecture d'un graphe, fonctions usuelles), équations différentielles en tant qu'outil de modélisation.

Statistiques descriptives pour la santé-sécurité au travail et l'environnement : éléments de probabilité et lois usuelles, indicateurs numériques et représentations graphiques des données.

Statistiques inférentielles pour la santé-sécurité au travail et l'environnement : estimation ponctuelle et intervalles de confiance, tests d'hypothèse (interprétation des résultats et pratique des tests usuels), corrélation et régression linéaire.

Tous les exemples sont pris dans le domaine de la sécurité sanitaire professionnelle et environnementale.

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen écrit

Mis à jour le 01-04-2021



Code : USR238

Unité spécifique de type cours

4 crédits

Responsabilité nationale :

EPN07 - Chimie Vivant Santé / 1