

Intitulé de l'UE	Traitement numérique des données, probabilités et statistiques (Partie IV)
Section(s)	- (2 ECTS) Bachelier Agrégé(e) en Mathématiques - Cycle 1 Bloc 3

Responsable(s)	Heures	Période
Marie-Aurore MAINIL	30	Année

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4	30h	Marie-Aurore MAINIL

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4 : 15h de théorie, 15h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4 : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif ◦ Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal ◦ Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations • Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover <ul style="list-style-type: none"> ◦ Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle ◦ Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle ◦ Mettre en question ses connaissances et ses pratiques ◦ Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques ◦ Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...). • Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement <ul style="list-style-type: none"> ◦ Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde ◦ S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques ◦ Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées ◦ Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Objectifs de développement durable



Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.
- 4.5 D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle.
- 4.c D'ici à 2030, accroître considérablement le nombre d'enseignants qualifiés, notamment au moyen de la coopération internationale pour la formation d'enseignants dans les pays en développement, surtout dans les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement.



Egalité entre les sexes

Objectif 5 Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

- 5.1 Mettre fin, dans le monde entier, à toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes et des filles.

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Savoir interpréter des données présentées sous formes numérique ou graphique.
- Définir, identifier, décrire et expliquer les concepts fondamentaux de la statistique et des variables aléatoires.
- Identifier, expliquer, utiliser et analyser les savoir-faire mathématiques relatifs à la statistique et aux variables aléatoires.
- Résoudre un problème en explicitant les différentes notions et procédures utilisées.
- Utiliser à bon escient la calculatrice et les logiciels de calculs.

Contenu de l'AA Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4

- Statistique descriptive à deux variables : droite de Mayer, régression linéaire, corrélation,...
- Variables aléatoires réelles : lois de probabilités discrètes et continues.
- Inférence statistique.

Méthodes d'enseignement

Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4 : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels, enseignement hybride (selon la situation)

Supports

Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4 : notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

Ressources bibliographiques de l'AA Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4

- Annoye, M., Gilon, J., Van Eerdenbrugghe, A. & Willeme, J. (2014). CQFD Maths 6e (6 pér./sem.) – Manuel. De Boeck Secondaire.
- Hamon, A., & Jégou, N. (2008). Statistique descriptive. PU Rennes.
- Ouellet, G. (1998). Statistique et probabilités. Le Griffon d'argile.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4 : Français
Méthode d'évaluation de l'AA Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 4 :	
Examen écrit 100%	
Évaluation écrite dispensatoire pour l'examen de juin à la fin du 1er quadrimestre : 40%	

Année académique : **2024 - 2025**