

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

Responsable(s)	Heures	Période
Gery BRADEFER	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3	30h	Gery BRADEFER

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3 : 15h de théorie, 15h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3 : Français

Connaissances et compétences préalables
Notions de la statistique descriptive et de l'analyse combinatoire.

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 (travaillée) ◦ Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations (travaillée) • Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité <ul style="list-style-type: none"> ◦ Collaborer à la réalisation d'actions de partenariat engagées entre l'établissement et son environnement économique, social et culturel (travaillée) • 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 (travaillée) ◦ Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle (travaillée) ◦ Mettre en question ses connaissances et ses pratiques (travaillée) ◦ Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques (travaillée) ◦ Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...). (travaillée) • 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 (travaillée) ◦ S'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques (travaillée) ◦ Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées (travaillée)

- Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie (travaillée)
- Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions
 - Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques (travaillée)
 - Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation (travaillée)
 - Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants (travaillée)
 - Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage (travaillée)
 - Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages (travaillée)
 - Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage (travaillée)
- Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté
 - Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante. (travaillée)

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Maîtriser les concepts fondamentaux des probabilités.
- Résoudre des problèmes variés portant sur des expériences aléatoires.
- Interpréter des résultats et leur donner du sens.

Contenu de l'AA Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3

Probabilités : différence avec la statistique, vocabulaire, opérations sur les événements, calculs de probabilités, axiomes, propriétés, probabilités conditionnelles, indépendance, théorème de Bayes, ...

Méthodes d'enseignement

Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3 : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème

Supports

Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3 : notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

Ressources bibliographiques de l'AA Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3

Gilles OUELLET, Statistique et probabilités, éd. 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 3 : Français
-------------------------------	--

Méthode d'évaluation de l'AA Traitement numérique des données, probabilités et statistiques - Partie 3 :

