

Intitulé de l'UE	Statistiques descriptives - Analyse combinatoire
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en enseignement section 3 MATH - BA1

Responsable(s)	Heures	Période
Anaïs MEURIST	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Statistiques descriptives - Analyse combinatoire	30h	Anaïs MEURIST

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Statistiques descriptives - Analyse combinatoire : 20h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Statistiques descriptives - Analyse combinatoire : 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"> • Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ◦ Maitriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ◦ Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate dans les divers contextes et les différentes disciplines liés à la profession ◦ Prendre en compte et développer les dimensions langagières des apprentissages et enseignements, en étant attentif à la langue de scolarisation ou langue d'apprentissage et conscient du caractère socialement et culturellement inégal de la familiarisation à celle-ci ◦ Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la conception et la mise en oeuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération ◦ Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ◦ Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation, cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève

dans ses apprentissages

- Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la conception et la mise en oeuvre de pratiques de différenciation pédagogique, d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs, de leur profil d'apprenant et, s'il échet, de leurs besoins spécifiques impliquant la mise en oeuvre d'aménagements raisonnables et reposant notamment sur le co-enseignement ou la co-intervention pédagogique
- Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires
- les compétences du praticien réflexif
 - Lire de manière critique les résultats de recherches scientifiques en éducation et en didactique et s'en inspirer pour son action d'enseignement ainsi que s'appuyer sur diverses disciplines des sciences humaines pour analyser et agir en situation professionnelle
 - Mener, individuellement et avec ses pairs, une observation et une analyse critique et rigoureuse de ses propres pratiques et de leur impact sur les élèves afin de réguler son enseignement et d'en faire évoluer les stratégies et conditions de mise en oeuvre dans une perspective d'efficacité et d'équité

Objectifs de développement durable

Aucun

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 de l'analyse combinatoire ainsi que la didactique relative à ceux-ci
- Identifier, expliquer, utiliser et analyser les savoir-faire mathématiques relatifs à la statistique et à l'analyse combinatoire.
- 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 Statistiques descriptives - Analyse combinatoire

- Statistique descriptive : vocabulaire, types de séries statistiques, graphiques, paramètres de position et de dispersion, les différents types de moyennes...
- Utilisation du logiciel Excel pour représenter graphiquement des variables statistiques.
- Analyse combinatoire : arrangements, permutations, combinaisons, propriétés, binôme de Newton, triangle de Pascal...

Méthodes d'enseignement

Statistiques descriptives - Analyse combinatoire : cours magistral, approche interactive, approche inductive, approche déductive, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Statistiques descriptives - Analyse combinatoire : copies des présentations, syllabus, notes de cours, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Statistiques descriptives - Analyse combinatoire

- Couty-Fredon, F., Debord, J., & Fredon, D. (2018). Probabilités et statistiques. Dunod.
- Hamon, A., & Jégou, N. (2008). Statistique descriptive – Cours et exercices corrigés. Presses universitaires de Rennes.
- Ouellet, G. (1998). Statistique et probabilités. Le Griffon d'argile.
- Chevalier, A., Degen, D., Docq, C., Krysinska, M., Cuisinier, G., & Hauchart, C. (2012). Référentiel de mathématiques. Bruxelles : De Boeck.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Statistiques descriptives - Analyse combinatoire : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Statistiques descriptives - Analyse combinatoire :

Examen écrit : 100%

