

Intitulé de l'UE	Algèbre et analyse en ce compris didactique de la discipline (Partie III)
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier Agrégé(e) en Mathématiques - Cycle 1 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Anaïs MEURIST	60	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Algèbre et analyse - Partie 3	60h	Anaïs MEURIST

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Algèbre et analyse - Partie 3 : 30h de théorie, 30h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Algèbre et analyse - Partie 3 : Français

Connaissances et compétences préalables
Néant.

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 • Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle ◦ Mettre en oeuvre les textes légaux et documents de référence • 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 ◦ 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'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques ◦ Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Établir des liens entre la géométrie, l'algèbre et l'analyse.
- Utiliser le calcul vectoriel pour montrer des propriétés géométriques.
- Utiliser le calcul différentiel dans le cadre de résolution de problèmes (par exemple, calcul de taux de variation, optimisation, etc) et y donner du sens.
- Maîtriser le raisonnement formel et les concepts relatifs aux fonctions.
- Justifier les étapes des raisonnements et théorèmes présentés.

Contenu de l'AA Algèbre et analyse - Partie 3

- Rappel : notions de fractions, de priorités des opérations, de calcul littéral et de puissances; outils de la logique et procédés de démonstration.
- Calcul différentiel.
- Problèmes d'optimisation.
- Études de fonctions.
- Éléments de géométrie analytique plane (vecteurs, droites...).

Méthodes d'enseignement

Algèbre et analyse - Partie 3 : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Algèbre et analyse - Partie 3 : syllabus, notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

Ressources bibliographiques de l'AA Algèbre et analyse - Partie 3

- Ouellet, G., Algèbre linéaire - Vecteurs et géométrie, Ed. Le Griffon d'argile, 2002
- Escofier, J.-P., Toute l'algèbre de la licence, Dunod, 3e éd., 2011
- Hughes-Hallet, D., Gleason, A.M. et al., Calcul différentiel, Ed. Chenelière-Education, 2000
- Liret F., Martinais, D., Analyse 1re année, Dunod, 2003.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Algèbre et analyse - Partie 3 : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Algèbre et analyse - Partie 3 :

Examen écrit 100%

Critère absorbant : une non maîtrise des notions de fractions, de priorités des opérations, de calcul littéral et de puissances pourra entraîner un échec à l'UE.

Année académique : **2021 - 2022**