

Intitulé de l'UE	Algèbre et analyse en ce compris didactique de la discipline (Partie V)
Section(s)	- (4 ECTS) Bachelier Agrégé(e) en Mathématiques - Cycle 1 Bloc 3

Responsable(s)	Heures	Période
Anaïs MEURIST	75	Année

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Algèbre et analyse - Partie 5	75h	Anaïs MEURIST

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Algèbre et analyse - Partie 5 : 30h de théorie, 45h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Algèbre et analyse - Partie 5 : 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 • Entretien un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover • Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement • Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions

Acquis d'apprentissage spécifiques
<ul style="list-style-type: none"> • Établir des liens entre l'algèbre et la géométrie. • Élaborer des démarches afin de résoudre des problèmes nécessitant l'usage de nombres complexes, d'intégrales ou de notions d'algèbre financière. • Utiliser les logiciels adaptés aux mathématiques et à la didactique. • 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 5

- Rappel : notions de fractions, de priorité des opérations, de calcul littéral et de puissances; outils de la logique et procédés de démonstration.
- Algèbre financière (intérêts simples, composés, annuités...).
- Les nombres complexes (propriétés, représentation, résolutions d'équations, interprétation géométrique...).
- Les intégrales (intégrations par parties, intégrations par substitutions, calculs d'aires, de volumes, équations différentielles...).

Méthodes d'enseignement

Algèbre et analyse - Partie 5 : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Algèbre et analyse - Partie 5 : notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

Ressources bibliographiques de l'AA Algèbre et analyse - Partie 5

- 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

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Algèbre et analyse - Partie 5 : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Algèbre et analyse - Partie 5 :

Examen écrit 100%.

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

Année académique : **2019 - 2020**