

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

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Anaïs MEURIST	75	Année

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

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

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

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Algèbre et analyse - Partie 5</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Néant.

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession</li> <li>• Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover</li> <li>• Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement</li> <li>• Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions</li> </ul>

<b>Acquis d'apprentissage spécifiques</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir des liens entre l'algèbre et la géométrie.</li> <li>• Élaborer des démarches afin de résoudre des problèmes nécessitant l'usage de nombres complexes, d'intégrales ou de notions d'algèbre financière.</li> <li>• Utiliser les logiciels adaptés aux mathématiques et à la didactique.</li> <li>• Maîtriser le raisonnement formel et les concepts relatifs aux fonctions.</li> <li>• Justifier les étapes des raisonnements et théorèmes présentés.</li> </ul>

<b>Contenu de l'AA Algèbre et analyse - Partie 5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappel : notions de fractions, de priorité des opérations, de calcul littéral et de puissances; outils de la logique et procédés de démonstration.</li> </ul>

- 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, Enseignement hybride

### 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

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	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 : **2020 - 2021**