

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

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Marie-Aurore MAINIL	60	Quad 1

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Algèbre et analyse - Partie 3</b>	60h	<b>Marie-Aurore MAINIL</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

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

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Algèbre et analyse - Partie 3</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Théorie élémentaire des ensembles ; relations ; fonctions ;</li> <li>- Éléments de logique mathématique ;</li> <li>- Éléments d'algèbre réelle.</li> </ul>

<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>• appréhender les liens entre géométrie, algèbre et trigonométrie.</li> <li>• résoudre des problèmes mathématiques variés faisant intervenir les fonctions réelles d'une variable réelle ;</li> <li>• résoudre des exercices de calcul vectoriel élémentaire.</li> </ul>

<b>Contenu de l'AA Algèbre et analyse - Partie 3</b>

- Etudes de fonctions réelles d'une variable réelle (domaine, image, parité, croissance, extrema, limites, continuité, asymptotes,...)
- Fonctions exponentielles et logarithmiques.
- Trigonométrie (fonctions trigonométriques et cyclométriques, formules d'addition, formules de duplication, ...)
- Éléments de calcul vectoriel.

### Méthodes d'enseignement

**Algèbre et analyse - Partie 3** : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive

### Supports

**Algèbre et analyse - Partie 3** : notes de cours, notes d'exercices, Manuels de référence

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

- Ouellet, G., Algèbre linéaire - Vecteurs et géométrie, Ed. Le Griffon d'argile, 2002
- Hughes-Hallet, D., Gleason, A.M. et al., Calcul différentiel, Ed. Chenelière-Education, 2000

- Escofier, J.-P., Toute l'algèbre de la licence, Dunod, 3e éd., 2011

- Liret F., Martinais, D., Analyse 1re année, Dunod, 2003.

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Algèbre et analyse - Partie 3 : Français
<b>Méthode d'évaluation de l'AA Algèbre et analyse - Partie 3 :</b>	
Examen écrit 100%	

Année académique : **2019 - 2020**