

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Mathématique appliquée 3</b>
<b>Section(s)</b>	- (4 ECTS) Bachelier en Techniques Graphiques orientation Techniques infographiques - Cycle 1 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM	55	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Mathématique appliquée 3	55h	Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM

Prérequis	Corequis
- Mathématique appliquée 1 - Sciences fondamentales et appliquées	

Répartition des heures
Mathématique appliquée 3 : 15h de théorie, 40h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Mathématique appliquée 3 : Français

Connaissances et compétences préalables
Les cours de Mathématique Appliquée 1 et 2 du Cycle1, Bloc1

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente</li> </ul> </li> </ul>

Acquis d'apprentissage spécifiques
Visualisation, construction, manipulation et équation d'objets géométriques en 2D et 3D

Contenu de l'AA Mathématique appliquée 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Géométrie plane:</li> </ul>

Généralités sur les lieux géométriques.

Etude approfondie de quelques lieux particuliers : cercles, paraboles, ellipses, hyperboles.

Transformations du plan : symétries orthogonales, translations, symétries centrales, homothéties,

rotations : définitions et applications aux lieux étudiés ci-dessus.

- Géométrie dans l'espace:

Représentation des points, droites, plans et solides. Perspectives

Positions relatives des droites et des plans. Point de percée d'une droite dans un plan.

Sections planes de cubes, de tétraèdres et de solides quelconques.

Etude approfondie de quelques lieux particuliers : sphères, paraboloides, ellipsoïdes, hyperboloïdes.

### Méthodes d'enseignement

**Mathématique appliquée 3** : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, Exercices et questions d'examens résolus au cours par l'enseignante et les étudiants

### Supports

**Mathématique appliquée 3** : notes de cours, notes d'exercices

### Ressources bibliographiques de l'AA Mathématique appliquée 3

- Bénédicte Le Bailly, Notes de cours "mathématique appliquée ", HEH, campus technique
- Bénédicte Le Bailly, Notes de cours "mathématique appliquée 1 et 2", Cycle 1, Bloc 1, HEH campus technique
- Arthur ADAM et Francis LOUSBERG, Espace math 4è, 5è/6è, éditions de Boeck
- Christian ARTIGUES, Yollande BELLECAVE et Pierre-Henry TERRACHER, Math 1res S et E géométrie, éditions Hachette

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Mathématique appliquée 3 : Français

#### Méthode d'évaluation de l'AA Mathématique appliquée 3 :

Examen écrit 100%

Examen écrit à cahiers fermés et ne comportant que des exercices (sans calculatrice)!

Année académique : **2019 - 2020**