

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

Responsable(s)	Heures	Période
Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM	44	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Mathématique appliquée 3	44h	Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Mathématique appliquée 3 : 12h de théorie, 32h 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
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente

Objectifs de développement durable
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 5px; text-align: center; width: 40px;"> 4 ÉDUCATION DE QUALITÉ </div> <div style="margin-left: 10px;"> <p>Education de qualité</p> <p>Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un

travail décent et à l'entrepreneuriat.

- 4.5 D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle.



Inégalités réduites

Objectif 10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

- 10.3 Assurer l'égalité des chances et réduire l'inégalité des résultats, notamment en éliminant les lois, politiques et pratiques discriminatoires et en promouvant l'adoption de lois, politiques et mesures adéquates en la matière.



Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.

Acquis d'apprentissage spécifiques

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

Contenu de l'AA Mathématique appliquée 3

- Géométrie plane:

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.

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 : syllabus, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Mathématique appliquée 3

- Bénédicte Le Bailly, Notes de cours "mathématique appliquée ", HEH, Département des Sciences et Technologies
- Bénédicte Le Bailly, Notes de cours "mathématique appliquée 1 et 2", Cycle 1, Bloc 1, HEH Département des Sciences et Technologies
- 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

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen écrit ne comportant que des exercices, à cahier fermé et sans calculatrice.
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Mathématique appliquée 3 : non	

Année académique : **2024 - 2025**