

Intitulé de l'UE	Mathématiques appliquées 1
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en Informatique orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM	30	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Mathématiques appliquées 1	30h	Pierre CARLIER Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Mathématiques appliquées 1 : 20h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Mathématiques appliquées 1 : Français

Connaissances et compétences préalables

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

- agir de façon réflexive.

- analyser un problème en informatique et le traiter au moyen de l'outil mathématique adéquat.

Contenu de l'AA Mathématiques appliquées 1

Généralités sur les opérations arithmétiques et les fonctions

Fonctions mathématiques élémentaires courantes (polynomiales, inverse, valeur absolue, trigonométriques, exponentielles, logarithmiques);

- Domaines de définition de ces fonctions ;
- Manipulations graphiques de ces fonctions ;
- Manipulations des formules et propriétés;
- Résolution de systèmes d'équations et d'inéquations ;
- Résolution de problèmes;

Introduction au calcul matriciel

Méthodes d'enseignement

Mathématiques appliquées 1 : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème

Supports

Mathématiques appliquées 1 : copies des présentations, syllabus

Ressources bibliographiques de l'AA Mathématiques appliquées 1

- Le Bailly B., « Syllabus du cours de Mathématiques » et " Syllabus d'exercices"
- Exercices de Mathématiques - volume 1 et 2- Pascal Dupont - De Boeck Université
- Analyse, concepts et contextes - volumes 1 et 2 – Stewart - DeBoeck Université

Évaluations et pondérations	
Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Mathématiques appliquées 1 : Français
Méthode d'évaluation de l'AA Mathématiques appliquées 1 :	
Examen écrit 100%	
L'examen écrit ne comportera que des exercices et se déroulera à cahiers fermés sans calculatrice.	

Année académique : **2023 - 2024**