

Intitulé de l'AA:	Analyse appliquée 1
Référence de l'UE :	Mathématiques appliquées 1
Section :	Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1

Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
LEBAILLY DE TILLEGHEM Bénédicte	Français	Quadrimestre 2

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
25h	25h	0h	0h	0h	0h	50h

Acquis d'apprentissage de l'AA:

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant aura appris à utiliser les notions du calcul différentiel et intégral à une ou plusieurs variables au travers des applications classiques de la physique, de la chimie, de l'électricité et de la mécanique et à développer son esprit d'analyse et de synthèse par la mise en équations de problèmes.

Contenu de l'AA:

- Calcul différentiel à une variable : étude de fonctions, problèmes d'optimisation, règle de l'Hospital, accroissements et différentielles, polynômes de Taylor et Mac-Laurin,...
- Calcul intégral à une variable : surfaces, volumes, longueurs d'arcs, pressions, équations différentielles du premier ordre à variables séparables, intégrales impropres,...
- Calcul différentiel à plusieurs variables : dérivées partielles, problèmes d'optimisation, dérivées directionnelles, accroissements et différentielles, polynômes de Taylor et Mac-Laurin,...

Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral
- Approche par situation problème

Supports principaux

Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Copies de présentations • Syllabus
Références	B. Le Bailly, Notes de cours "Analyse appliquée", Cycle1, Bloc1 , Catégorie technique, HEH

Autres références conseillée(s)

- Analyse, concepts et contextes - volumes 1 et 2 – Stewart - DeBoeck Université
- Exercices de Mathématiques - volume 1 et 2- Pascal Dupont - De Boeck Université

Évaluations et pondérations

Type	Évaluation	Pondération
UE	Note globale à l'UE	voir fiche UE

Année académique : **2017 - 2018**
Auteur : **Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM**