

Fiche UE : Mathématiques semestre 2

Le module est composé de deux unités d'enseignement à 7 ECTS chacune, l'une d'algèbre et l'autre d'analyse.

Pré requis : Module de Calculus du premier semestre

Horaires :

- Analyse : 24h CM, 31h TD.
- Algèbre : 24h CM, 36h TD.

Programmes :

- Analyse :
 - Approximations, équivalents
 - Théorèmes de Taylor, Développements limités (dont division des polynômes)
 - Primitives
 - Introduction à l'intégrale de Riemann
 - Équations différentielles
- Algèbre :
 - Logique, Ensemble
 - Arithmétique dans \mathbb{Z} (division, PGCD, PPCM, Bézout, Gauss, Congruence, Décomposition en produits de facteurs premiers)
 - Algèbre linéaire sur \mathbb{R}^n et \mathbb{C}^n (bases, dimension, applications linéaires, matrices, déterminants, produits scalaire et vectoriel).

Modalités de contrôle des connaissances :

- Analyse : Contrôle de mi-semestre et contrôle terminal.
- Algèbre : Contrôles réguliers courts, contrôle de mi-semestre et contrôle terminal.