

**Objectifs de l'UE****La formation mathématique vise deux objectifs :**

L'acquisition d'un solide bagage de connaissances et de méthodes permettant notamment de passer de la perception intuitive de certaines notions à leur appropriation, afin de pouvoir les utiliser à un niveau supérieur, en mathématiques et dans les autres disciplines. Ce degré d'appropriation suppose la maîtrise du cours, c'est-à-dire des définitions, énoncés et démonstration des théorèmes figurant au programme ;

Le développement de compétences utiles aux ingénieurs pour identifier les situations auxquelles ils sont confrontés, dégager les meilleures stratégies pour les résoudre, prendre avec un recul suffisant des décisions dans un contexte complexe

**Description des ECUE**

## Analyse :

1. Nombres Complexes
2. Fonctions usuelles
3. Equations différentielles linéaires du premier et second ordre
4. Nombres réels
5. Suites réelles et complexes
6. Fonctions d'une variable réelle
7. Fonctions circulaires et réciproques, fonctions hyperboliques et réciproques

## Algèbre :

1. Théorie des ensembles : vocabulaire, relation, application
2. Combinatoire
3. Structures algébriques usuelles : groupes, anneaux, corps

**Prérequis**

Bac S

**Bibliographie**

Mathématiques, Tout-en-un pour la Licence, Niveau 1, éditeur: DUNOD  
Maths MPSI, Méthodes et Exercices, JM Monier, Editeur: DUNOD