***Fiche de structuration du cours***

# **Identification du cours**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Titre***  | * Algèbre III
 |
| ***Code*** | * MPCI 2352
 |
| ***Auteur*** | * Titre : Docteur
* Prénom & NOM : Alassane SY
* E-mail : alassane.sy@uadb.edu.sn
* Téléphone **: 77 567 58 09**
 |
| ***Établissement*** | * Université : Alioune DIOP de Bambey
* UFR : Sciences Appliquées et Technologies de l’Information et de la Communication (SATIC)
 |
| ***Public et niveau d’enseignement*** | * Deuxième année Mathématique Physique Chimie et Informatique
 |
| ***Semestre*** | * 3
 |
| ***Durée d’apprentissage de l’apprenant*** *(jours ou semaines)* | * 13 semaines (enseignements, devoir et examen terminal)
 |
| ***Crédits (ECTS)*** | * 4/8
 |
| ***N° version et date*** | * 2.0
 |
| ***Prérequis*** | * Espace vectoriel,
* calcul matriciel,
* applications linéaire,
* matrice d’une application linéaire,
* changement de base.
 |
| ***Objectifs pédagogiques visés*** | * L’objectif est de réduire les endomorphismes :
* I) diagonalisation ;
* II) trigonalisation ;
* III) réduction sous forme de Jordan
* IV) Réduction des formes quadratique
 |
| ***Courte Description*** | Dans ce cours, il s'agit d'étudier la réduction des endomorphismes: du calcul de déterminant à la réduction sous forme de Jordan, en passant par la diagonalisation et la trigonalisation. Il s'agira aussi de faire une étude générale des théorèmes de l'algèbre linéaire (théorème de Cayley Hamilton) et ses applications. On terminera par l'étude des formes quadratiques. |
| ***Mots clés*** | * Valeur propre, vecteur propre, diagonalisable, trigonalisable, réduction de Jordan, forme quadratique, théorème de Cayley-Hamiltion.
 |