Algèbre linéaire

ECTS

Volume horaire
47h

Présentation

Description

- Les Bases de l'algèbre linéaire :

Espaces vectoriels

Bases et dimension

Applications linéaires

Matrice

Sommes directes

Permutations

Déterminants :
Calcul des déterminants
Le caractère alterné
Multilinéarité
Règles de calcul de déterminants
Déterminant d'un endomorphisme
Déterminant d'une matrice carrée
Déterminant et rang

Réduction des endomorphismes :
Vocabulaire
Exemple
Conditions suffisantes de diagonalisabilité
Condition nécessaire et suffisante de diagonalisabilité
Changement de corps de base
Polynômes d'endomorphisme
Triangularisation

Objectifs

Les objectifs sont de maitriser les éléments de L'algèbre linéaire qui est une branche des mathématiques qui étudie les espaces vectoriels, les transformations linéaires et les systèmes d'équations linéaires.

L'algèbre linéaire se concentre sur les vecteurs, qui sont des objets mathématiques représentant des quantités ayant à la fois une direction et une magnitude. Les vecteurs peuvent être ajoutés et multipliés par des scalaires, ce qui permet de réaliser diverses opérations mathématiques. Les concepts fondamentaux de l'algèbre linéaire incluent :

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Informations non contractuelles

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles