Diagonalisation

Niveau d'étude
BAC +2

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 2 périodes : Diagonalisation P8 (CM et TD) et Diagonalisation P9 (CM et TD).

Objectifs

Calcul matriciel. Matrices inversibles. Transposée, matrices semblables, trace. Inversion par la méthode du pivot de Gauss.
Déterminant. Caractérisation d'une base. Déterminant du produit de deux matrices carrées. Développement par rapport à une ligne ou une colonne, cofacteurs. Caractérisation du rang d'une
matrice et d'un système linéaire.
Valeurs propres d'un endomorphisme linéaire. Diagonalisation. Application à l'étude des systèmes d'équations différentielles linéaires à coefficients constants.

Compétences visées

Calculer le déterminant d'une matrice.
Utiliser le déterminant pour déterminer le rang d'un système de vecteurs ou étudier un système d'équations.
Calculer le polynôme caractéristique d'une matrice.
Déterminer les valeurs propres d'un endomorphisme.
Déterminer si une matrice est diagonalisable et effectuer pratiquement une diagonalisation.
Résoudre un système d'équations différentielles linéaires à coefficients constants.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 novembre 2023

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Diagonalisation	Matière	20h	28h		

Infos pratiques

Lieu(x)

- Angers

Campus

- Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 novembre 2023