

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.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Diagonalisation	Matière	20h	28h		

Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille