

Calcul matriciel

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
50h

Présentation

Description

Sous-espaces vectoriels de \mathbb{R}^N , Familles de vecteurs, Somme d'un nombre fini de sous-espaces,

Existence de bases, Dimension, Formule de Grassmann, sous-espaces en somme directe, intersection de sous-espaces. Espaces de matrices, Produit matriciel, Transposition, Opérations élémentaires et systèmes linéaires, Image, noyau, rang et trace d'une matrice, Théorème du rang pour une matrice, Matrices équivalentes, Matrices semblables, Formule de changements de bases, Déterminants, Valeurs propres et sous-espaces propres d'une matrice. Polynôme caractéristique. Polynôme d'une matrice, théorème de Hamilton-Cayley (admis). Diagonalisation

Objectifs

Introduire les notions de base en calcul matriciel.

Heures d'enseignement

Calcul Matriciel - CM	CM	18h
Calcul Matriciel - TD	TD	26h
Calcul Matriciel - Plateforme	Plateforme avec suivi	6h

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nicolas James

+33 5 49 49 68 77

nicolas.james@univ-poitiers.fr