

LICENCE Mathématiques Algèbre linéaire 1

Description

Unité d'enseignement de 6 crédits.

Code : ENSMI2U2

Domaine : Sciences et Technologies

Informations

<http://formations.univ-amu.fr>

Composante : UFR Sciences

modifiée le 26/05/2016

CONTENU

Systèmes linéaires et matrices. Produit matrice vecteur, méthodes du pivot de Gauss, inverse d'une matrice. Méthode LU et méthode de Gauss-Jordan. Déterminant d'une matrice 2×2 . Échelonnement d'une matrice, calcul de l'image et du noyau.

Espaces vectoriels sur \mathbf{R} ou sur \mathbf{C} . Définitions, sous-espaces vectoriels, sommes de sous-espaces, sous-espace engendré par une famille de vecteurs. Familles libres, génératrices, dimension et bases (en dimension finie). Rang d'un système de vecteurs. Produit scalaire usuel dans \mathbf{R}^n et orthogonalité. Orthogonalité de $\text{Ker } A$ et $\text{Im } A^t$.

Applications linéaires. Noyau, image, théorème du rang. Matrice d'une application linéaire dans une base, changement de base.

VOLUME HORAIRE

- Cours magistraux : 24 heures
- Travaux dirigés : 36 heures

FORMATIONS

Les formations qui utilisent cet enseignement :

Licence : Informatique

- Parcours Informatique
- Parcours Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIAGE)

Licence : Mathématiques

- Parcours Mathématiques générales
- Parcours Mathématiques-biologie
- Parcours Mathématiques-informatique
- Parcours Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE)
- Parcours Plurisciences

