

Algèbre linéaire pour le graphique et la CAO



Niveau d'étude
Bac +3



Composante
UFR
Informatique,
mathématiques
et
mathématiques
appliquées
(IM2AG)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Informatique

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Non
- › **Code d'export Apogée:** GBMI5M12

Présentation

Description

Il s'agit d'une introduction à différentes notions de courbe d'interpolation, à leur application dans l'approximation de fonctions et à l'utilisation de l'algèbre linéaire dans l'étude et le tracé de ces courbes d'interpolation.

Un des objectifs central du cours est de savoir mettre en application des résultats d'algèbre linéaire et d'analyse matricielle dans la résolution de problèmes d'interpolation et d'approximation, à la fois sur le plan théorique (reformulation du problème, existence et unicité de solutions...) et numérique (calcul des solutions en python).

Après une courte introduction aux propriétés géométriques des courbes du plan (courbure, repère de Frenet...), nous étudierons différentes notions de courbes d'interpolation (Lagrange, Hermite, splines...).

Enfin, nous verrons des bases d'analyse numérique matricielle et appliquerons cela à la résolution de

problèmes d'op-misa-on issus de l'interpola-on.

Heures d'enseignement

CM	CM	15h
TD	TD	15h
TP	TP	15h

Pré-requis recommandés

Connaissances d'algèbre linéaire et d'étude de fonctions.

Période : Semestre 5

Infos pratiques

Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire