UQAM - Département de mathématiques
Mat1600-10 Algèbre matricielle
Agnès Mongeau

Hiver 2009

Plan de cours

Chargée de cours : Agnès Mongeau
PK- mongeau.agnes@courrier.uqam.ca

Démonstrateur : Jonathan Lortie

Horaire : Lundi 13h30-15h SH-R810
Mercredi 13h30-15h SH-R810
Mercredi 15h30-17h30 SH-R810 Séance d'exercices

Disponibilités : Lundi et mercredi de 11h à 12h ou sur rendez-vous.

Objectifs :

Initiation aux principales méthodes matricielles.

Description du cours selon l'annuaire :

Opérations algébriques sur les matrices; applications, par exemple aux graphes orientés, aux chaînes de Markov et à l'analyse intersectorielle en économie. Algorithmes pour la résolution des systèmes d'équations linéaires, pour l'inversion de matrices et le calcul de déterminants. Concepts de géométrie vectorielle et d'algèbre linéaire: longueur, volume, produit scalaire, orthogonalité, bases, dimension. Méthode des moindres carrés pour la régression simple, polynomiale, multiple. Applications diverses (formes quadratiques, diagonalisation, graphismes sur ordinateur, etc.).

Manuel du cours :

Pierre Leroux, *Algèbre linéaire, une approche matricielle*, Modulo Éditeur, Montréal, 1983.

Évaluation :

Examen Intra : 40 %
Mercredi 25 février 2009 de 13h30 à 16h30 (à confirmer)
Examen final : 40 %
Mercredi 29 avril 2009 de 13h30 à 16h30
10 devoirs (individuels ou en équipe de deux) : 20 %

Remarques :

- Aucune documentation ne sera autorisée pour l'examen.
- La calculatrice ne sera pas autorisée pour l'examen.
- Les téléphones cellulaires ne seront pas autorisés pour l'examen.