



Optimisation convexe



Présentation

Description

Acquérir les notions élémentaires en optimisation mathématique et ses applications.

Objectifs

Cette UE abordera les points suivants :

- *Extrema sans contraintes* : notion de convexité, conditions d'optimalité, méthodes de descente, fonctionnelles séparables, gradient stochastique

- *Extremums avec contraintes* : formulation forte et faible, extrema liés, multiplicateurs de Lagrange et mise en œuvre avec Newton. Conditions de KKT, dualité, Uzawa. Programmation linéaire

- *Introduction à l'Apprentissage mathématique*

- *Quelques domaines d'applications:*

Pré-requis nécessaires

UE d'analyse de L1, de L2 et du premier semestre de L3, en particulier :

- HAX404X Topologie de \mathbf{R}^n et fonctions de plusieurs variables

- HAX502X Calcul différentiel et équations différentielles

Pré-requis recommandés : premier semestre de L3

Informations complémentaires

Volumes horaires :

CM : 18

TD : 15

TP : 12

Terrain : -

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Philippe Castillon

+33 4 67 14 35 13

philippe.castillon@umontpellier.fr