



Optimisation convexe



Structure de
formation
Faculté des
Sciences

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*:

Heures d'enseignement

Optimisation convexe - CM	Cours Magistral	18h
Optimisation convexe - TP	Travaux Pratiques	12h
Optimisation convexe - TD	Travaux Dirigés	15h

Pré-requis obligatoires

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