



Traitement de l'image



Niveau d'étude
BAC +4



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

L'objectif du traitement et de l'analyse d'image est de préparer les images puis d'extraire des mesures de celles-ci. L'objectif pédagogique de ce cours est donc de fournir les connaissances fondamentales et pratiques en acquisition, traitement et analyse des images numériques. Les propriétés principales des images numériques seront décrites, les bases mathématiques utiles au traitement d'image seront présentées (e.g. la convolution...). Ensuite, les principales techniques de traitement des images pour l'amélioration de la qualité seront présentées (filtrages, normalisation de l'histogramme, masques, ...) ainsi que les méthodes classiques d'analyse d'images utilisées par les systèmes de CND (extraction de descripteurs couleurs, texture, comptage de surfaces, ...).

Les élèves effectuent aussi un mini-projet dans le cadre d'un TP sur l'application de l'analyse d'images appliquée à la caractérisation des matériaux.

Objectifs

- Savoir manipuler une image numérique (Matlab/Octave ou Python)
- Mettre en place une chaîne de traitements adaptés pour analyser une image

Heures d'enseignement

CMI	Cours Magistral Intégré	15,75h
TP	Travaux Pratiques	4h

Pré-requis obligatoires

- Bases en programmation Matlab (ou Python) et algorithmie