

# UE5 – Visualisation et acquisition de données



ECTS  
2 crédits



Composante  
Faculté des  
sciences

## En bref

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

Le cours passe en revue les différents types de capteurs d'images et les différentes approches pour visualiser et manipuler des structures de données complexes (images 2D, 3D, imagerie multi-composantes, données spatio-temporelle, données arborescentes, ...). Les outils de base de caractérisation et d'analyse d'images sont introduits. Les bases de la théorie de la visualisation sont abordées.

Les concepts sont illustrés sur des études de cas d'analyse d'image 2D, 3D, 2D+temps, ...

### Objectifs

Être capable de prétraiter, débruiter, normaliser des données complexes pour les visualiser, les caractériser avec des outils statistiques de base. Être capable de produire des graphiques scientifiques pour analyser des données complexes.

Les matières qui complètent cette matière sont Physique Numérique, Traitement du signal

### Pré-requis nécessaires

Semi-conducteur, électronique, optique géométrique, optique ondulatoire, physique numérique.

Connaître les éléments de base d'une chaîne d'acquisition des données (capteur, convertisseur analogique numérique).

### Informations complémentaires

Numéro de cours sur Moodle : MOOD 8800

### Bibliographie

Chaîne youtube de l'enseignant : <https://www.youtube.com/watch?v=ebk7WE6gqFc&list=PLUukCwr0iCed6EINpAOkcuHGLluoZfgrS>

### Liste des enseignements

Visualisation et acquisition de données 2 crédits