



IMAGERIES MÉDICALES

IMAGERIES MÉDICALES

Responsable(s): **Emmanuelle LAURENCEAU, Christelle YEROMONAHOS**

| Cours : 6 | TD : 0.0 | TP : 9 | Autonomie : 6 | BE : 8 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

A travers cette AF, 3 techniques principales d'imagerie et de traitement d'images seront abordées : la cryo-tomographie électronique, l'imagerie par rayons X et l'imagerie ultra-sonore. Des exemples concrets de reconstruction d'image et de modélisation ainsi que des manipulations sur appareils (RX, US) permettront d'appréhender la chaîne complète de la formation d'une image et son interprétation.

Mots-clés :

Programme

Cours (6h) :

- Principe de la cryo-tomographie électronique
- Principe de l'imagerie aux Rayons X
- Principe de l'imagerie Ultra-sonore

TP (9h) : 1 atelier au choix sur une des 3 techniques d'imagerie

Compétences

- Comprendre les enjeux scientifiques de l'imagerie médicale en termes d'extraction de l'information
- Comprendre les difficultés liées à la reconstruction d'images à partir de mesures physiques et connaître les méthodes permettant de les surmonter
- Connaître les techniques de traitement du signal utilisées en imagerie ultrasonore

Travail en autonomie

Objectifs :

- Méthodes :
- Traitement d'images de cryo-tomographie électronique à partir de logiciels libres (eman2 et Jsubtomo)
 - Etude bibliographique
 - Traitement de données acquises sur un échographe de recherche

Bibliographie

Contrôle des connaissances

75% savoir (compte-rendu d'atelier), 25% savoir-faire (présentation orale)