MASTER PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS

PARCOURS NANOSCIENCES, NANOMATÉRIAUX, NANOTECHNOLOGIES

Semestre 8

OPTION 2 (1 PARMI 2)

Physique Médicale (UFR Médecine)

Présentation

Principes d'interaction rayonnement - matière

Imagerie par Résonance Magnétique

Imagerie Ultrasonore

Imagerie X

Imagerie Nucléaire

2 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 12h
Travaux Dirigés : 12h

Objectifs

Formation de base en imagerie médicale, principes physique de l'imagerie médicale, modalités d'imagerie médicale, capteurs, formation d'images

Pré-requis nécessaires

- physique de licence
- outils mathématiques standards

Compétences visées

Comprendre les principes de la formation d'images

Connaissances des principes physiques en lien avec interactions rayonnement - matière

Comprendre le rôle d'un détecteur dans la performance d'un système d'imagerie

Bibliographie

https://www.cea.fr/multimedia/Documents/publications/livrets-thematiques/livret-imagerie-medicale.pdf

Physique - Imagerie médicale - Rayons X, IRM, échographie, scintigraphie, tomographies - Phénomènes, techniques, utilisation; Bernard Lamy (Auteur) Claude Chèze (Direction) Ellipses