

Imagerie biologique

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
25h

Période de l'année
Semestre 2

En bref

- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

L'objectif de cette Unité d'Enseignement est de transmettre aux étudiants de Master une vision globale des différentes techniques d'imagerie biologique, les grands principes d'analyses et d'interprétation de ces images et leur application en recherche et en médecine.

Objectifs

Comprendre les principes des techniques d'imagerie utilisées en biologie, ainsi que les principes d'interprétation associées.

Connaitre les différentes techniques scientifiques qui génèrent des images biologiques et être capable de décrire

leurs principes. Acquérir les compétences pour interpréter les images associées.

Heures d'enseignement

Imagerie biologique - TD	TD	8h
Imagerie biologique - TP	TP	3h
Imagerie biologique - CM	CM	14h

Pré-requis nécessaires

Licence SVT ou troisième année de Médecine/Pharmacie.

Programme détaillé

Techniques de microscopies optiques, conventionnelle et de fluorescence, super résolution. Contenu informatique d'une image et grands principes d'analyse et de traitement de l'image. Applications de l'imagerie confocale de fluorescence et exemples d'utilisation dans le cas de l'imagerie en neurosciences. Imagerie 2D, 3D et applications dans les maladies dégénératives. Les microscopies électroniques et leurs applications biologiques. Imageries anatomiques et fonctionnelles (IRM). Les imageries de surface d'échantillons biologiques (AFM, SICM). Imagerie dynamique.

Compétences visées

Connaitre les différentes techniques scientifiques qui génèrent des images biologiques et être capable de décrire leurs principes. Acquérir les compétences pour interpréter les images associées.