



Applied Structural Biology



ECTS
5 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Cette UE pratique est basée sur des mini-projets d'application des techniques d'étude structurales des biomolécules (cristallographie aux rayons X, RMN, cryo-EM, spectrométrie de masse). De plus, les étudiants vont apprendre les techniques biophysiques et biochimiques utilisées pour caractériser les molécules analysées ainsi que leurs interactions.

Pour chaque approche, les étudiants vont apprendre les principes de base, les nécessités en terme de préparation d'échantillon, les acquisitions des données ainsi que leur analyse.

Objectifs

Les étudiants vont apprendre à utiliser les différents outils disponibles pour la caractérisation structurale des biomolécules et leurs interactions. De plus, ils vont apprendre comment combiner ces différents outils pour répondre à une question biologique donnée.

Pré-requis nécessaires

- Biochimie Structurale: structures et propriétés physico-chimiques des acides aminés, lipides et sucres; structure

primaire à quaternaire des protéines, bases physico-chimiques des interactions moléculaires.

- Biochimie technique: production et purification des protéines

- Outils Bioinformatiques: PyMol, alignements, blast, prédiction de structure secondaire

- Physique: bases de l'interaction lumière/objet, diffusion, absorption, diffraction

-Math: nombres complexes, analyse de Fourier, bases des vecteurs et géométrie euclidienne

Pré-requis recommandés :

Bootcamp (HAV704V)

Biologie Structurale (HAV712V)

Infos pratiques



Contacts

Responsable pédagogique

Cherine Bechara

☎ +33 4 67 14 40 39

✉ cherine.bechara@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Stefano TRAPANI

✉ stefano.trapani@umontpellier.fr