

Licence Sciences de la vie

Spectroscopie, microscopie et imagerie

Informations

Composante : Faculté des Sciences

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

Responsable

Arnauld SERGE (Responsable inter-site)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Absorption, fluorescence : La première partie du cours concerne l'enseignement des principes d'interaction du rayonnement électromagnétique (onde, photon) avec la matière en se focalisant sur les phénomènes d'absorption et de fluorescence de la lumière dans le domaine UV/VIS par des biomolécules (protéine, ADN, chromophores biologiques) et des fluorochromes. Cet enseignement permettra aux étudiants de mieux apprécier les techniques analytiques de biochimie et de biologie cellulaire utilisant la lumière comme sonde.

Microscopie et Imagerie : La deuxième partie du cours mettra en relation les techniques de microscopie optique avec les techniques d'analyse d'image pour pouvoir analyser la localisation cellulaire des biomolécules et de mettre en évidence des interactions intra- et intercellulaires. Cet enseignement vise à sensibiliser les étudiants aux possibilités de ces techniques modernes et à leurs applications pour la biologie cellulaire.

TP d'absorption UV-VIS : L'enseignement en TP sensibilisera les étudiants à la bonne utilisation d'un spectrophotomètre UV/VIS du laboratoire, en appréhendant ses possibilités et limites.

Compétences à acquérir

Appliquer et utiliser correctement les outils expérimentaux et théoriques employés dans des laboratoires de recherche en biologie. Mobiliser les technologies de la biologie pour analyser ou comprendre les mécanismes du vivant du niveau moléculaire et cellulaire jusqu'à celui de l'organisme et leurs interactions avec leur environnement. Pouvoir communiquer et collaborer avec des chercheurs d'horizons différents.

Modalités d'organisation

Les cours magistraux seront accompagnés par des séances de TD qui permettront d'approfondir et mieux comprendre le contenu de l'enseignement par une interaction active entre l'enseignant et les étudiants.

L'analyse des données spectroscopiques et des images sera enseignée par des séances de TD avec un équipement par des ordinateurs en utilisant logiciel libre ImageJ.

Pré-requis obligatoires

Bases de Physique: Optique & Electricité

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 14 heures
- Travaux dirigés: 12 heures
- Travaux pratiques: 4 heures

Codes Apogée

- SSV3U16A [ELP]
- SSV3U16L [ELP]
- SSV3U16C [ELP]
- SSV3U16T [ELP]

Pour plus d'informations



Dernière modification le 04/07/2024