Microscopie confocale

PERSONNES CONCERNÉES

Chercheurs, chercheuses, ingénieur·e·s, biologistes, ou personnels techniques utilisant des techniques de fluorescence et souhaitant approfondir leurs connaissances ou améliorer leurs techniques en microscopie confocale.

PRÉ-REQUIS

La participation à cette formation ne nécessite pas de pré-requis spécifiques au regard du public auquel elle s'adresse.

COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

> Choisir les fluorochromes les plus appropriés.
> Régler les différents paramètres d'un microscope confocal.
> Observer en microscopie confocale des cellules vivantes ou fixées.
> Effectuer des expériences en double/triple marquage.
> Effectuer des reconstructions 3D et des calculs de co-localisation.
> Comprendre les avantages et limites du marquage transgénique de protéines par la GFP (Green Fluorescent Protein), ses dérivés (CFP, YFP, mCherry, mRFP).
> Effectuer des expériences d'imagerie du calcium.

PROGRAMME

Premier jour :
Principes théoriques : résolution en microscopie, principes de la microscopie confocale.
Applications: réglages d'un microscope confocal (billes de calibration, alignement optique, choix des filtres, réglage des photomultiplicateurs et de l'épaisseur des coupes optiques, compensation de fluorescence)
Deuxième jour :
Principes théoriques : principes de fluorescence, principes de l'imagerie calcique, comparaison des caractéristiques de différents microscopes confocaux
Applications: acquisition d'images en 3D en simple, double et triple marquage, acquisition d'images en mode "time-lapse", imagerie du calcium.
Troisième jour :
Principes théoriques : image numérique et dynamique des images, principes de la co-localisation et apport de la déconvolution des images.
Analyse des images: calculs de co-localisation, déconvolution par PSF estimée ou calculée, calcul de fluorescence au cours du temps, mesure du calcium intracellulaire.

MÉTHODES ET RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

La formation est fondée sur une alternance de cours théoriques (le matin), de travaux pratiques et d'analyse des images (l'après-midi). Un support de formation sera remis sous format papier et/ou numérique au début de la formation.

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Dr Philippe RONDE, Directeur de Recherche au CNRS. Faculté de pharmacie, Université de Strasbourg.
Courriel : philippe.ronde@unistra.fr

INTER ENTREPRISES

Durée : 3 jours

En 2026

Référence : FCS26-0065A
du 01 juin 2026
au 03 juin 2026

Tarif

2190 €
Repas de midi pris en charge. Nombre de stagiaires limité à 8.

Lieu

Faculté de Pharmacie
74 Route du Rhin
CS 60024
67401 Illkirch Cedex

CE STAGE NE PEUT PAS ÊTRE RÉALISÉ EN INTRA

Renseignements et inscriptions

Frédérique COSTES
Tél : 03 68 85 49 27
Sauf le mercredi après-midi et le vendredi
f.costes@unistra.fr

Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences.
Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation.
Une évaluation en fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires ainsi que l'atteinte des objectifs de formation (connaissances, compétences, adhésion, confiance) selon les niveaux 1 et 2 du modèle d'évaluation de l'efficacité des formations Kirkpatrick.