

Environnement scientifique
et technique de la formation



Institut des sciences analytiques
<http://isa-lyon.fr/>

RESPONSABLES

Carole CHAIX

Directrice de recherche
UMR 5280

Florence LAGARDE

Chargée de recherche
UMR 5280

LIEU

VILLEURBANNE (69)

ORGANISATION

3 jours
De 5 à 12 stagiaires

COÛT PÉDAGOGIQUE

1820 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les
stagiaires
Envoi d'une attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 17 245 : du mardi 28/11/2017 au
jeudi 30/11/2017

Janvier	Février	Mars	Avril
Mai	Juin 17 064	Juillet	Août
Sept.	Oct.	Nov. 17 245	Déc.

Bio-ingénierie de surface : applications biopuces, biocapteurs, bioadhésion, nanomédecine

OBJECTIFS

- Acquérir ou parfaire ses connaissances dans les domaines de la fonctionnalisation de surfaces par des biomolécules (oligonucléotides, ADN, peptides, protéines, anticorps, enzymes, glycosides, etc.) et de l'immobilisation des microorganismes (bactéries, etc.)
- Expérimenter une mesure de biorecognition : application biocapteur
- Acquérir des connaissances dans les techniques de détection optique, électrochimique
- Connaître les différentes techniques de caractérisation de surface

PUBLIC

Techniciens, ingénieurs, chercheurs ayant des activités aux interfaces entre la chimie, les matériaux, la biologie et la santé

Afin d'adapter au mieux le programme aux attentes des stagiaires, il leur sera demandé de compléter un questionnaire préalable téléchargeable sur notre site internet.

PREREQUIS

Connaissances générales en chimie (niveau Bac + 2 ou équivalent)

PROGRAMME

Partie théorique (12 h) :

- Les biomolécules : structure, réactivité
- Les biopuces, les biocapteurs dans le domaine de l'analyse biologique
- Introduction aux techniques de détection optique, électrochimique
- Immobilisation d'enzymes et de cellules : supports, méthodes et applications
- Les principales chimies de surface, chimies « Click »
- Méthodes de caractérisation de surface (microscopies, IR...)
- Nanomatériaux, nanomédecine
- Traitement des surfaces et bioadhésion

Partie pratique (6 h) :

- Suivi d'une réaction de reconnaissance biologique
- Mesure d'une activité enzymatique sur surface

EQUIPEMENT

Lecteur de plaque multimode ; microscope à fluorescence, SPR, potentiostat ; spectrophotomètre UV / visible

INTERVENANTS

C. Chaix, N. Jaffrézic-Renault, F. Lagarde (chercheurs), J. Saulnier (maître de conférences), C. Farre et A. Bonhommé (ingénieurs)