



## TRAVAUX PRATIQUES CHIMIE-PHYSIQUE, PHOTONIQUE

### LAB SESSIONS PCM

Responsable(s): Christelle YEROMONAHOS, Anne LAMIRAND

| Cours : 0.0 | TD : 0.0 | TP : 24.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 0.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

### Objectifs de la formation

Cette action de formation permet d'appréhender par l'expérience, donc de façon plus intuitive, des concepts fondamentaux abordés dans l'UE et d'en voir les applications notamment dans le domaine industriel. Elle permet également d'aborder des notions importantes pour un ingénieur, liées à la mesure et en particulier à la mise au point de protocoles de mesures. Elle est dispensée uniquement sous forme de travaux pratiques.

**Mots-clés :** Nanotechnologie, Imagerie, Laser, Spectroscopie, Chromatographie, Cinétique chimique, Électrochimie, Liaisons intermoléculaires

### Programme

- Les élèves suivront 3 travaux pratiques (TP) de physique : Analyse fréquentielle – Optique de Fourier. Thermographie Infrarouge / cellule solaire. Spectrophotométrie.
- Les élèves suivront 3 travaux pratiques (TP) de chimie : Étude électrochimique de la corrosion galvanique des métaux. Étude des réactions d'oxydo-réduction par spectrophotométrie UV-Visible - Cinétique chimique. Chromatographie en phase gazeuse.

### Compétences

- C2N1 (chimie) : Définit un système et ses frontières, identifie les phénomènes mis en jeu et propose un modèle simple. Formule les hypothèses.
- C2N3 (chimie) : Caractérise la complexité d'un système, identifie les interactions et les sources d'incertitude.
- C3N3 (chimie) : Communique de manière synthétique à l'écrit et à l'oral pour rendre compte et valoriser les résultats.

### Travail en autonomie

**Objectifs :** Préparer les travaux pratiques.

**Méthodes :** Lecture des documents sur l'intranet.  
Questionnaire à remplir et à inclure dans le compte-rendu de TP.

### Bibliographie

### Contrôle des connaissances

Note = 20 % savoir + 80 % savoir-faire. Note de savoir = test préliminaire. Note de savoir-faire = 37,5 % compte-rendu + 62,5 % manipulation et participation.