

## Cursus master ingénierie

### Bases de physique : optique & électricité

#### Informations

Composante : Faculté des Sciences  
Nombre de crédits :

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

#### Responsables

Pierre RECOUVREUX (Resp inter site et resp LUM)  
Sebastien VIZZINI (Resp AIX)  
Stephane LABAT (Resp SCH)

#### Contenu

**Optique géométrique** : la lumière, l'indice optique et le rayon lumineux. Miroir plan, Lois de Snell-Descartes. Formations des images à travers un système optique, les lentilles minces et la relation de conjugaison.

**Électricité** : Le circuit électrique et ses dipôles, tension et intensité, lois de Kirchhoff. Résistance et résistivité, loi d'Ohm, association de résistances. Condensateur et capacité, circuit RC, charge et décharge.

**TP optique** : lentilles minces, oeil au repos et microscope

**TP électricité** : pont diviseur de tensions, oscilloscope, circuit RC

#### Compétences à acquérir

- Articuler différentes connaissances disciplinaires afin de répondre à une problématique scientifique
- Analyser, interpréter et synthétiser des données en vue de leur exploitation en mobilisant les connaissances scientifiques
- Rédiger un compte-rendu scientifique clair et structuré

#### 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. Les séances de TP permettront de mettre en application les connaissances acquises en CM et TD et découvrir les bases de l'approche expérimentale et les appareils de mesures associés.

#### Pré-requis obligatoires

Outils mathématiques de base (vecteurs, dérivation, intégration)

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux dirigés: 14 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

#### Codes Apogée

- SPO2U30A [ELP]
- SPO2U30L [ELP]
- SPO2U30C [ELP]
- SPO2U30T [ELP]
- SPO2UC5A [ELP]
- SPO2UC5L [ELP]
- SPO2UC5C [ELP]

#### Pour plus d'informations



Dernière modification le 08/07/2022