



## PHY1211 Physique générale 3

[30h+30h exercices] 4 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Denis Favart, Jan Govaerts

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Poursuit la formation en physique générale des cours PHY 1111 et PHY 1112, pour les lois de Maxwell de l'électromagnétisme et les phénomènes ondulatoires classiques, avec une introduction aux ondes électromagnétiques et la propagation de la lumière. S'appuie également sur des activités expérimentales en laboratoire articulées autour de la physique générale de Bac1 et Bac2.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Electromagnétisme :

- . Induction électromagnétique et équations de Maxwell ;
- . circuits électriques en courants alternatifs ;
- . éléments de champs électriques et magnétiques dans la matière.

Physique des ondes :

- . Paquets d'onde, vitesse de phase, vitesse de groupe ;
- . ondes à deux et trois dimensions, polarisation ;
- . interférence et diffraction ;
- . éléments d'ondes électromagnétiques, propagation de la lumière.

Prérequis : Cours d'analyse mathématique et de physique générale de BAC 1

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

|                 |   |             |             |
|-----------------|---|-------------|-------------|
| <b>PHYS12BA</b> | Deuxième année de bachelier en sciences physiques | (4 crédits) | Obligatoire |
|-----------------|---|-------------|-------------|