

IDENTIFICATION

Code matière : E2CP4PC2
ECTS : 1.5

HORAIRES

Cours : 4
TD : 6
TP : 4
Total : 14

Projet :
Travail personnel :

EVALUATION

Ecrit : 2.0h - Coefficient : 1.0 Ecrit : 2.0h
- Coefficient : 1.0

SUPPORT PEDAGOGIQUE

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT ENSEIGNANT RÉFÉRENT

Didier LUCASS
didier.lucas@univ-reunion.fr

Modifié le : 24 août 2026

UE : PHYSIQUE-CHIMIE

MATIÈRE : Électromagnétisme II

OBJECTIFS RECHERCHES PAR CET ENSEIGNEMENT

But du cours

“Permettre aux étudiants de donner une description précise de l'onde électromagnétique et de sa propagation dans le vide comme dans un milieu matériel. Comprendre le phénomène de polarisation de la lumière utilisé dans le polarimètre de Laurent ou dans les lunettes 3D

”

Acquis d'apprentissage visés

- “-Savoir retrouver l'équation de continuité (conservation de la charge)
 - Savoir énoncer les équations de Maxwell dans le vide
 - Savoir montrer que l'OPPH est une solution des équations de Maxwell
 - Savoir qu'une onde réelle ne peut pas être une OPPH
 - Savoir retrouver la relation de structure de l'onde électromagnétique
 - Savoir définir vitesse de groupe/vitesse de phase
 - Savoir définir le plan de polarisation
 - Savoir définir la polarisation rectiligne
 - Savoir décrire un milieu optiquement actif
 - Savoir décrire l'effet de la réflexion sur la polarisation d'une onde
 - Savoir énoncer la loi de Malus
 - Savoir utiliser la loi de Malus pour expliquer l'intérêt de verres polarisants
 - Polarisation rotatoire
 - Savoir définir une lame retard (demi-onde/quart d'onde)
 - Savoir retrouver les lois de Descartes
 - Savoir définir et retrouver l'expression des coefficients de réflexion et de transmission en incidence normale
 - Savoir décrire la propagation d'une OPPH dans un milieu absorbant
 - Savoir décrire le phénomène de dispersion dans le domaine optique
- ”

PROGRAMME

1. Equations de maxwell et ondes planes progressives
2. Propagation dans les milieux
3. Polarisation de la lumière et applications

BIBLIOGRAPHIE

Faroux_Renault - Electromagnétisme II

PRE-REQUIS

Electromagnétisme I