

# Optique anisotrope

ECTS  
**3 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Volume horaire  
**25h**

---

## Présentation

### Description

Les objectifs de cette UE sont d'étudier la propagation de la lumière dans les milieux optiquement anisotrope et de décrire les phénomènes physiques induits ainsi que les principales technologies (anciennes ou modernes) fondées sur cette particularité physique.

Dans cette UE, seront abordés les points suivants :

- Rappels sur la propagation des ondes électromagnétiques dans les milieux isotropes
- Propagation dans les milieux anisotropes uniaxes : constructions des rayons lumineux dans un milieu anisotrope, onde ordinaire, onde extraordinaire, polarisation de ces ondes, axe optique, axe lent, axe rapide, biréfringence
- Les milieux optiquement anisotropes pour l'instrumentation : loi de Malus, polariseur, analyseur, déphaseur
- Interférences produites par des milieux optiquement anisotropes
- Polarisation rotatoire : loi de Biot, pouvoir rotatoire
- Anisotropie provoquée ou modifiée : effets électro-optiques (Pockels, Kerr), effets mécano-optiques (photoélasticité)

### Heures d'enseignement

Optique anisotrope - TP	TP	9h
Optique anisotrope - CM	CM	8h
Optique anisotrope - TD	TD	8h

---

## Infos pratiques

Lieu(x)

# Futuroscope