

# Licence Mathématiques, physique, chimie, informatique

## Spécialisation physique S4 : électromagnétisme (équations de Maxwell)

Responsable	Descriptions	Informations
Nicolas SANDEAU nicolas.SANDEAU@univ-amu.fr	Code : SMP4U36  Nature :  Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences  Nombre de crédits :

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

Rappels sur les opérateurs vectoriels

Équations de Maxwell. Relations constitutives. Applications aux milieux linéaires homogènes isotropes et non magnétiques: équations locales, équations intégrales, conservation de la charge, équations d'ondes, équations de structure, énergie électromagnétique et relations de passage

Ondes Planes Progressives Homogènes Monochromatiques et polarisation (+ polariseur)

Réflexion et réfraction : Démonstration des lois de Descartes, calculs des coefficients de Fresnel (champ et énergie) et ondes évanescentes

Les lames de phase

Notions abordées sous forme d'exercices:

Milieux métalliques réels et infiniment conducteurs

Guides d'ondes

Modèle de Drude et de l'électron élastiquement lié

Mode de propagation dans les milieux anisotropes uniaxes

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 36 heures
- Cours magistraux: 16 heures
- Travaux dirigés: 16 heures
- Travaux pratiques: 4 heures

### CODES APOGÉE

- SMP4U36J [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

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

