

Electromagnétisme dans les milieux matériels



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

Ce cours vise à donner une connaissance générale de l'électromagnétisme dans les milieux matériels, essentiellement à l'échelle macroscopique.

Objectifs

- Comprendre ce qu'est un conducteur en équilibre.
 - Savoir déterminer les charges surfacique et volumique de polarisation d'un diélectrique.
 - Savoir calculer les champ et potentiel électriques au sein d'un milieu diélectrique.
 - Savoir calculer les champs produits par des milieux magnétiques.
 - Savoir déterminer les propriétés des milieux magnétiques à l'échelle atomique.
-

Pré-requis obligatoires

- Mathématiques (intégrales multiples, outils d'analyse vectorielle).
 - Électromagnétisme dans le vide.
-

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu : 70%

TP : 30%

Compétences visées

Milieux diélectriques

Milieux magnétiques

Travaux pratiques (projet) : Réalisation de projets bibliographiques et présentation orale sur un sujet au choix.

Infos pratiques

Lieu(x)

> Saint-Étienne-du-Rouvray