

UE Electromagnétisme 1

Niveau d'étude Bac +2 ECTS 6 crédits Composante
Sciences Fondamentales
et Appliquées

Période de l'année **Semestre 3**

En bref

- # Langue(s) d'enseignement: Français
- # Méthodes d'enseignement: Hybride
- # Organisation de l'enseignement: Formation initiale
- # Ouvert aux étudiants en échange: Non
- # Référentiel ERASMUS: Sciences physiques

Présentation

Description

Ce cours présente les fondements de l'électromagnétisme en se limitant aux phénomènes électrostatiques et magnétostatiques.

- Outils mathématiques de l'électromagnétisme
- Électrostatique dans le vide : distributions de charges champ électrostatique Potentiel électrostatique Théorème de Gauss
 équations locales Règles de symétrie Conducteurs en équilibre électrostatique et condensateurs
- Phénomènes électrostatiques dans les milieux diélectriques : dipôle électrostatique aspect microscopiques de la polarisation
 loi fondamentale de l'électrostatique dans les milieux diélectriques cas des milieux linéaires, homogènes et isotropes (LHI)
- Énergie électrostatique
- Magnétostatique : courants électriques champ magnétique dans le vide Loi de Biot et Savart Théorème d'Ampère –
 équations locales Potentiel vecteur



Heures d'enseignement

CM	CM	14h
TD	TD	30h
P-SIPF	Suivi individualisé sur plate forme	2h
P-CI-CM	Classe inversée - CM	2h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	2h

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus