Physique des plasmas et applications

Composante
École Nationale Supérieure d'Électrotechnique d'Électronique d'Informatique d'Hydraulique et des Télécommunications

En bref

Code: M8G8R6N0

Présentation

Objectifs

1. Notions de base sur les plasmas et leurs applications

- Longueur de Debye et Fréquence Plasma

- Notions de collisions, de section efficace, de fonction de distribution

- Calcul des différents moments de l'équation de Boltzmann

2. Plasmas magnétisés

3. Plasmas DC : allumage et claquage d'une décharge continue

4. Génération d'un plasma RF

5. Claquages haute pression : streamers, décharges couronnes, DBD

6. Principales applications des plasmas hors-équilibre

- Zoom sur la propulsion plasma

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 mars 2025

Description

Ce cours présente les différents aspects des plasmas : la définition, leurs propriétés, leurs conditions de génération ainsi que leurs principales applications.

Pré-requis obligatoires

Électromagnétisme : connaître les champs et , et les forces associées.

Thermodynamique statistique : Loi des gaz parfaits ;

Principe fondamental de la Dynamique

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 mars 2025