
Kholle 2 du 23 au 27 septembre

Signal

Introduction : Unités et dimensions

Cours et exercices

Chapitre S1 : Propagation d'un signal

Cours et exercices

Chapitre S2 : Concepts fondamentaux de l'électrocinétique.

Cours et exercices d'application

- Vocabulaire de l'électrocinétique.
- Définitions et ordre de grandeurs de la charge, du courant électrique, de la tension
- ARQS. Définition et domaine d'application
- Loi des nœuds, loi des mailles.
- Conventions de représentation d'un dipôle (convention générateur ou récepteur), puissance échangée (reçue et fournie).
- Caractéristique courant tension, classification des dipôles (symétriques / polarisés, passifs / actifs, linéaires / non linéaires).
- Dipôles fondamentaux :
 - Résistor : loi d'Ohm, puissance dissipée par effet Joule, association en série et en dérivation.
 - Générateur idéal de tension, générateur idéale de courant, générateur réel (modèle de Thevenin)
- Dipôles actifs : générateur idéal de tension, de courant. Générateurs de **Thévenin**.
- Etude d'un circuit avec les lois de Kirchhoff. Simplification. Cas d'un circuit à une seule maille.
- Ponts diviseurs de tension et de courant.

Exemples de questions de cours possibles (en plus de la semaine précédente):

- Définir courant, intensité, tension, potentiel, charge.
- Donner quelques ordres de grandeurs des intensités ou des tensions.
- Énoncer la loi des nœuds, la loi des mailles et l'appliquer.
- Donner les caractéristiques d'un résistor (loi d'Ohm, puissance, lois d'association ...)
- Énoncer et **démontrer** la formule du pont diviseur de tension/courant.