

PREMIERE GENIE ÉLECTRONIQUE

PLAN DU COURS DE PHYSIQUE APPLIQUÉE

I- LOIS GÉNÉRALES DE L'ÉLECTRICITÉ EN COURANT CONTINU

- 1- Le courant électrique. La tension électrique
- 2- Dipôles passifs linéaires. Loi d'Ohm. Association.
- 3- Dipôles actifs linéaires. Modèle de Thévenin et Modèle de Norton. Théorème de superposition.
- 4- Puissance électrique reçue par un dipôle.
- 5- Le condensateur. Principe de l'oscilloscope.

II- ÉLECTROMAGNÉTISME

- 1- Champ magnétique. Spectre.
- 2- Action d'un champ magnétique sur un faisceau d'électron.
- 3- Les courants sources de champ magnétique.
- 4- Action d'un champ magnétique sur un élément de circuit parcouru par un courant.
- 5- Induction électromagnétique.
- 6- Bobine d'induction.

III- RÉGIMES VARIABLES

- 1- Grandeurs périodiques non sinusoïdales.
- 2- Régime sinusoïdal. Vecteurs de Fresnel et nombres complexes.
- 3- Dipôles linéaires élémentaires en régime sinusoïdal.
- 4- Puissances en régime sinusoïdal.
- 5- Systèmes triphasés équilibrés. Montage en étoile, montage en triangle.

IV- FONCTIONS DE L'ÉLECTRONIQUE (Travaux Pratiques uniquement)

- 1- Conversion de tension alternative en tension continue.
- 2- Fonction amplification (ADI, Transistor).
- 3- Transistors en commutation. Opérateurs logiques TTL et CMOS.