

Programme n°14

ELECTROCINETIQUE

EL4 Les oscillateurs amortis

cours et exercices

EL5 Les dipôles linéaires en régime sinusoïdal forcé, impédances complexes (Cours uniquement)

- ♦ Régime sinusoïdal permanent
- ♦ Représentation d'une grandeur sinusoïdale
 - Valeurs instantanées
 - Représentation vectorielle
 - Définition du vecteur de Fresnel
 - Somme de deux grandeurs sinusoïdales de même pulsation
 - Intérêt
 - Représentation complexe
 - Définitions
 - Intérêt
 - Lois de Kirchhoff
- ♦ Dipôles idéaux R, L et C
 - Résistance R
 - Inductance L
 - Capacité C
- ♦ Utilisation des impédances complexes
 - Associations de deux impédances
 - Association série
 - Association parallèle
 - Modèle générateur
 - Générateur de tension
 - Générateur de courant
 - Passage d'un modèle à l'autre
 - Les diviseurs en régime sinusoïdal
 - Diviseur de tension
 - Diviseur de courant
 - Exemples

Régime sinusoïdal forcé, impédances complexes.	Établir et connaître l'impédance d'une résistance, d'un condensateur, d'une bobine en régime harmonique.
Association de deux impédances.	Remplacer une association série ou parallèle de deux impédances par une impédance équivalente.

ATOMISTIQUE

AT1 Atomes et éléments

Cours et exercices

AT2 Structure électronique de l'atome

Cours et exercices

AT3 La classification périodique

Cours et exercices

TP

Étude du régime transitoire d'un circuit RLC série

Étude d'une cinétique du second ordre par suivi conductimétrique