

Programme de colle

Semaine 7 : du 11/11 au 15/11

Ondes et signaux

Chapitre OS3 : Circuits électriques dans l'ARQS	Cours et Exercices
Chapitre OS4 : Circuits linéaires du premier ordre	Cours et Exercices
Chapitre OS5 : Oscillateurs harmoniques	Cours uniquement

- *Généralités* : Définition et équation canonique, pulsation propre ω_0 , résolution de l'équation différentielle, allure des solutions et propriétés du signal sinusoïdal obtenu (période, phase, amplitude, valeur moyenne).
- *Oscillateur mécanique - système masse-ressort* : présentation, mise en équation, résolution.
- *Oscillateur électrique - circuit LC* : présentation, mise en équation, résolution et bilan énergétique.

Quelques questions de cours possibles

OS4 :

- *Circuit électrique du premier ordre* : établir l'équation différentielle vérifiée par une tension/intensité.
- *Circuit électrique du premier ordre* : résoudre l'équation différentielle vérifiée.
- *Circuit du premier ordre (R,C)* : réaliser le bilan énergétique.

OS5 :

- *Système masse-ressort* : établir l'équation du mouvement (**cas non amorti**). Mise sous forme canonique de l'équation.
- *Circuit LC* : établir l'équation régissant l'évolution de $u_C(t)$. Mise sous forme canonique de l'équation.

À venir : Chapitre OS6 - Oscillateurs harmoniques amortis