

Programme de colle – Semaine 5

du 17/10/2021 au 21/10/2021

Cours :

Circuits linéaires du premier ordre

- Modèles équivalents en régime permanent du condensateur et de la bobine.
- Propriétés de continuité aux bornes d'un condensateur et d'une bobine.
- Résolution d'une équation différentielle linéaire du premier ordre à coefficients constants.
- Méthode d'Euler pour la résolution d'équation différentielle d'ordre 1.

Oscillateurs

- Connaître l'équation différentielle d'un oscillateur harmonique.
- Déterminer la solution de l'équation compte tenu des conditions initiales. Amplitude, phase, période, pulsation de l'évolution de l'oscillateur.
- Équation différentielle d'un oscillateur harmonique amorti sous forme canonique

$$\ddot{x} + \frac{\omega_0}{Q}\dot{x} + \omega_0^2 x = 0 \quad (1)$$

La solution n'a pas encore été vue.

Exercices :

- Circuits du premier ordre (TD4)