

Programme de colle – Semaine 6

du 08/11/2020 au 12/11/2020

Cours :

Oscillateurs en régime libre

- 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

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

- Connaitre les différents régimes en fonction de la valeur de Q .
- Donner une estimation de la durée du régime transitoire en fonction de Q pour les différents régimes.

Exercices :

- Oscillateurs en régime libre (TD5)