

# Semaine 1 du 18/09 au 22/09 pour la PSI\*

## Physique :

- révisions d'électronique de sup.
- Réponse indicielle, filtrage
- Puissance en régime sinusoïdal

## Chimie :

- Révisions de thermodynamique de sup.
- Cinétique chimique
- Thermodynamique « différentielle »

=> Proposition (non exhaustive ) de questions de cours :

### Physique :

- Réponse indicielle du passe bas d'ordre 1.
- Réponse indicielle du passe bas d'ordre 2.
- Critère(s) de stabilité pour un circuit linéaire.
- Loi des nœuds en terme de potentiel (théorème de Millman).
- Passe-bas d'ordre 2.
- Passe-bande d'ordre 2.
- Puissance en sinusoïdal. Facteur de puissance.

### Chimie :

- Différentielles des différentes fonctions d'état (identités thermodynamiques).
- Enthalpie libre G : définition ; forme différentielle ; montrer que G est un potentiel chimique dans le cas d'une transformation monobare et monotherme sans travail utile.
- Cinétique d'ordre 1 : loi de concentration C(t) ; expression du temps de demi-réaction.
- Cinétique d'ordre 2 : loi de concentration C(t) ; expression du temps de demi-réaction.
- Loi d'Arrhénius.