

# Programme des Colles **PCSI<sub>2</sub>**

Du 2 au 6 Février 2026 : Semaine 16

## Cours $Ec_3$ : Filtrage

### Cours et exercices

- Définitions : quadripôle, filtre, filtre linéaire, impédances d'entrée et de sortie, gain en tension, fonction de transfert.
- Principaux types filtres.
- Diagramme de Bode. Savoir tracer un diagramme de Bode asymptotique.
- Prévoir le caractère intégrateur ou dérivateur de certains filtres.
- Mise en cascade de filtres.
- Filtrage d'un signal périodique non sinusoïdal : tracer l'allure du signal de sortie, exprimer le signal de sortie connaissant le spectre du signal d'entrée.
- Concevoir un filtre respectant un cahier des charges.

## Cours $Ec_4$ : ALI

### Uniquement du cours cette semaine

- Modèle de l'ALI idéal. (Seul l'ALI idéal a été vu en classe, les notions de gain différentiel, tension d'offset ou de slew-rate ne sont pas au programme)
- Régime linéaire / régime saturé.
- Condition nécessaire à un régime linéaire.
- Exemples de montage : amplificateur non inverseur, suiveur, amplificateur inverseur, intégrateur, dérivateur.
- Impédance d'entrée et de sortie des montages précédents.