

# TSI1

## Programme de colles de S2I

### Du 27 novembre au 8 décembre 2023

#### **AL1 : Alimenter (signaux constants)**

##### **Cours AL1 :**

- source idéale de courant ou de tension (associées éventuellement en série ou en parallèle)
- lois de Kirchhoff (loi des nœuds, loi des mailles)
- théorème de Millman
- loi d'Ohm et association en série ou en parallèle de résistances
- théorème de superposition
- mesures de courant, tension ou résistance.

##### **Exercices :**

- Déterminer les courants et les tensions,
- Déterminer les éléments équivalents à des dipôles (résistance ou source idéale) en série ou en parallèle,

#### **AL2 : Alimentation (signaux variables)**

- Déterminer les formes d'ondes : continue ou alternative et leur expression temporelle
- Quantifier les grandeurs moyennes et efficaces des signaux électriques
- Déterminer les courants, tensions et puissances échangées
- Etudier une charge ou une décharge de condensateur ou de bobine (circuit RC ou RL)