

Semaine 12 : du 15.12 au 19.12

## Électromagnétisme

- ▶ **ELMG2 Champ** → *matière* : voir programmes précédents
- ▶ **ELMG3 Les dipôles** :
  - ✓ origine microscopique d'un dipôle électrostatique, modélisation, champs créés ( $V$  et  $\vec{E}$ );
  - ✓ forces subies par un dipôle électrostatique rigide;
  - ✓ polarisabilité d'un atome d'hydrogène (modèle de THOMSON);
  - ✓ origine microscopique d'un dipôle magnétique, modélisation, champ  $\vec{B}$  créé;
  - ✓ moment magnétique d'un atome (approche dimensionnelle, modèle planétaire, force surfacique exercée);
  - ✓ **Exercices** : 1, 2, 4, 7

## Thermodynamique

- ▶ **THD2 Diffusion** :
  - ↗ équation de conservation de l'énergie en 1D;
  - ↗ équation de diffusion en 1D avec terme de production;
  - ↗ équations de conservation de l'énergie et de diffusion à 3D;
  - ↗ exemples de cours : mur de maison, barreau radioactif, température dans le sol
  - ↗ résistance thermique
  - ↗ **Exercices** : 1, 2, 4, 6, 8
  - diffusion de particules, mise en équation 1D;
  - marche au hasard, modèle unidimensionnel
  - **Exercices** : 13, 15

LÉGENDE :    ✓ déjà au programme précédemment                    ↗ nouveau au programme  
                   ▶ nouveau au programme (cours uniquement)    ■ dans les futurs programmes

On rappelle que :

- la mise en équation directement en cylindrique ou en sphérique pour la diffusion ne peut être donné qu'en exercice et avec indications.



*Il n'y a de tache qu'en un endroit et pourtant tout l'habit est gâté.*