

Programme des Colles PCSI2



Site officiel



Cahier de textes

Semaine n°30
Du 17 au 21 Juin

ONDES ET SIGNAUX

OS₇ – A Champ magnétique
OS₇ – B Actions d'un champ magnétique

COURS ET EXERCICES

Plan du cours : Voir programmes précédents

OS₇ – C Lois de l'induction

COURS UNIQUEMENT

Plan du cours :

- Flux du champ magnétique.
- Phénomène d'induction : approche expérimentale, sens du courant, exemple d'application de la loi de Lenz.
- Loi de Faraday.

Notions et capacités exigibles (programme officiel) :

FLUX D'UN CHAMP MAGNÉTIQUE

- Flux d'un champ magnétique à travers une surface s'appuyant sur un contour fermé orienté.
→ Évaluer le flux d'un champ magnétique uniforme à travers une surface s'appuyant sur un contour fermé orienté plan.

LOI DE FARADAY

- Courant induit par le déplacement relatif d'une boucle conductrice par rapport à un aimant ou un circuit inducteur. Sens du courant induit.
🔧 Décrire, mettre en œuvre et interpréter des expériences illustrant les lois de Lenz et de Faraday
- Loi de modulation de Lenz.
→ Utiliser la loi de Lenz pour prédire ou interpréter les phénomènes physiques observés.
- Force électromotrice induite, loi de Faraday.
→ Utiliser la loi de Faraday en précisant les conventions d'algébrisation.

Commentaires :

- Les parties *qui apparaissent ainsi* ne sont pas encore au programme.
- les symboles 🔧 et 📊 apparaissent respectivement pour les notions vues en TP et les capacités numériques.
- On terminera l'année avec les chapitres OS₇ – D Circuit fixe dans un champ magnétique qui dépend du temps puis OS₈ : introduction au monde quantique.

En vous remerciant chaudement pour cette année !

🌟 *Excellentes vacances* 🌟

Daniel Mengel