

La Physique en PCSI : Quelques infos

Yves Josse

Lycée Chateaubriand

Année 2025-2026

Organisation de l'enseignement (1/4)

Cours (5h)

Lundi 8h15-10h10 (B17), Mercredi 8h15-10h10 (B126) et Vendredi 14h15-15h10 (B17).

- Cours essentiellement au tableau + prises de notes.
- Proscrire l'apprentissage « par cœur » et privilégier la compréhension mais être capable de refaire le cours.
- Maintenir un travail régulier et faire le point lors des interrogations de cours hebdomadaires (application iOS/Android Q_{max}).
- Cahier de texte : <http://cahier-de-prepa.fr/pcsi3-chato>.

Travaux Dirigés (TD) (1h)

Mardi 9h15-10h10 ou 10h20-11h15

- TD à chercher avant la séance en collectant les infos dans le cours.
- Trinôme ciblé pour présenter la rédaction de l'exercice (imprimante pdf indispensable pour uploader une version numérique avant la veille 22h)

Interrogations orales (colles)

Environ 1h tous les 15 jours par trinôme :

- Résolution d'exercices au tableau.
- Nécessite de maîtriser le cours avant l'interrogation.
- Pas seulement une évaluation mais un accompagnement pour identifier vos difficultés.

Devoir Surveillé (DS)

Samedi 8h15-11h15 : 1 DS tous les 3-4 semaines

- Problèmes utilisant plusieurs chapitres.
- Entraînement aux concours.
- Évaluation de la maîtrise des capacités exigibles.

Devoirs Maison (DM)

- Préparation aux devoirs surveillés (un DM à chaque chapitre et DM de synthèse pendant les vacances).
- Rédaction personnelle même si elle est issue d'un travail en groupe.
- A faire, puis auto-correction en essayant d'identifier les raisons de vos erreurs. **Prévoir un cahier de DM.**

Résolution de problèmes

- Problème ouvert dont l'objectif est donné mais pas le chemin à suivre.
- Objectifs : S'approprier le problème, mettre en œuvre une stratégie de résolution, la réaliser et avoir un regard critique sur les résultats.

Travaux pratiques

Jeudi 13h15-17h15 (1TP de 4h tous les 15 jours)

- Préparation : proposition de protocoles expérimentaux
- Évaluation des incertitudes
- Rédaction d'un compte rendu mettant en évidence :
 - les protocoles expérimentaux
 - les difficultés rencontrées
 - les résultats obtenus
 - l'évaluation des incertitudes de mesures
 - l'analyse des résultats et la conclusion.
- Utilisation d'un **cahier de laboratoire** regroupant :
 - vos préparations annotés lors de la mise en commun.
 - le sujet du TP et compte-rendu.

Le cahier doit vous vous permettre de refaire le TP ultérieurement en évitant les erreurs commises (Il doit être agréable à regarder...).

Contenu du programme

Premier semestre

- Ondes et signaux : optique géométrique, propagation de signaux, superposition de signaux.
- Mécanique du point
- Signaux électriques, filtrage

Second semestre

- Thermodynamique
- Mécanique du point et du solide
- Induction
- Mécanique quantique

Calculatrice

- Calculatrice graphique indispensable.
- Calcul formel (résolution d'équation, dérivées. . .) parfois utile.
- Le plus important : apprendre à s'en servir pour faire des AN fiables rapidement avec le bon nombre de CS.

Présence obligatoire à chaque séance et en colles

Livres

- À priori pas nécessaires en « mode présentiel ».
- Utiliser les cahiers de texte des années passées pour travailler vos cours et DS :
<http://cahier-de-prepa.fr/2024/pcsi3-chato/>
- Venez me voir pour avoir plus d'exercices. . .

