La physique-chimie en MPSI

1 Informations pratiques

Vous pouvez me contacter à l'adresse mail :

Les documents de cours et certains corrigés seront disponibles en version PDF sur le site lecomte-mpsi2.fr. Vous y trouverez aussi quelques informations : programmes des interros, de colles et des DS.

2 Le fonctionnement des séances de physique-chimie

Cours. Il y a deux séances de cours par semaine. La plupart des chapitres seront faits au tableau, il est nécessaire de prendre en note le cours, afin de solliciter votre mémoire visuelle et kinésthésique, et de rester concentré en cours. Soyez actifs, posez des questions et n'hésitez pas à prendre des notes en plus dans la marge. Certains chapitres seront travaillés sur un polycopié à trous pour alléger la prise de notes. Dans tous les cas, un polycopié du cours sera disponible sur le site de la classe pour vos révisions.

Il faut être attentif en cours. Au moindre doute, **il faut** interrompre le cours pour poser des questions.

Le travail du cours est la partie la plus importante. Il ne sera pas possible de progresser si l'apprentissage du cours n'est pas rigoureux. Cet apprentissage comprend les définitions et propriétés importantes, ainsi que les méthodes et démonstrations.

Interrogations de cours. Régulièrement, vous aurez une interrogation rapide, notée, d'environ 10 minutes. Les définitions et propriétés importantes, ainsi qu'une démonstration devront être restituées. Une interrogation de cours qui a eu moins de 8/10 doit être refaite.

TD. Il n'est pas demandé de faire les TD avant la séance. En contrepartie, vous devez être sérieux et actif pendant la séance. **Le cours doit être su avant de venir en TD.** Un corrigé tapé sera mis à disposition après la fin du TD pour vous aider à réviser les DS.

TP. Comme en TD, il n'est pas demandé de travail spécifique avant le TP, mais il faut être actif et pleinement concentré pendant la séance. Il importe également de respecter l'ensemble des consignes de sécurité sans quoi des sanctions pourront être prises.

Certains TP sont évalués et une note spécifique apparaîtra dans votre bulletin. À d'autres moments, les compte-rendus seront ramassés et évalués.

Je vous demande de posséder un petit cahier où vous noterez l'ensemble des techniques expérimentales, astuces que vous apprendrez au cours des travaux pratiques. N'hésitez pas à y noter les astuces que vous apprendrez au cours de l'année. Il doit être amené à chaque séance. Lors des évaluations, vous aurez droit à ce cahier de TP et **uniquement** à ce cahier de TP (les énoncés de TP, fiches distribuées, etc. seront interdites).

DM. Vous aurez un devoir à faire à la maison régulièrement. La préparation des DM doit être rigoureuse, passez-y du temps pour développer vos capacités de raisonnement. L'IA pourrait vous donner rapidement un corrigé propre : c'est un piège ! Pour qu'une notion soit assimilée, il faut prendre le temps de chercher, parfois de se tromper, de réfléchir et d'y revenir, bref de construire vous-même le raisonnement, le « chemin neuronal » qui permet d'obtenir le résultat.

Vous pouvez ponctuellement vous aider entre vous et travailler en groupe, mais il est inutile de recopier sur son voisin (pour la même raison). **Vous pouvez me demander de l'aide à la fin des cours ou par mail : n'hésitez pas !** La rédaction au propre doit être strictement personnelle.

Colles. Voir plus tard.

DS. Ils constituent la principale partie de l'évaluation. Pour les préparer, il faut **d'abord vérifier sa bonne connaissance du cours : définitions, propriétés et méthodes usuelles**, puis refaire les exercices vus en TD et en DM. Pour progresser, il est utile de revoir les DS avec leur correction après ceux-ci.

Conseil général. Il est indispensable de travailler régulièrement. Il peut être utile de se fixer un planning, avec des objectifs clairs et atteignables ainsi que des horaires. Enfin, dormez suffisamment pour être en forme en cours !

3 Le travail personnel

Principe général. Nous aurons l'occasion de faire une séance sur les méthodes de travail aux environs de la mi-septembre. Avant cela, deux conseils :

- L'**effet de test** est un effet robuste de la recherche sur l'apprentissage. Un savoir est mieux emmagasinné lorsque l'apprenant a eu des phases de tests, pendant lequel il devait réciter le contenu, entre des phases d'apprentissages. Pour mobiliser cet effet, refaites les interrogations, les DS, interrogez-vous entre vous ; ne lisez pas simplement un cours, essayez plutôt de faire un point sur ce que vous savez, sur une feuille, avant de le lire.
- L'**apprentissage distribué** est plus efficace que l'**apprentissage massé** : en vue du concours, prévoyez de revoir plusieurs fois une même notion pour la stocker durablement en tête.

Conseils pour une bonne assimilation des concepts et des contenus sur le long terme.

- Soyez attentifs au maximum pendant le cours, et prenez en note le cours.
- Le soir même, revoyez celui-ci. NE LE RELISEZ PAS TOUT DE SUITE. Essayez d'abord de vous souvenir sur une feuille blanche de ce que vous avez vu, même des bribes, et après seulement, revoyez les définitions, méthodes, démonstrations.
- Avant l'interrogation, utilisez le programme sur le site pour vous entraîner. En cas de manque, allez voir le cours APRÈS ce test.
- Faites de même avant la colle avec le programme de colle.
- Avant le DS, revoyez les questions de cours de colle, et éventuellement les interrogations de cours, avant de vous exercer sur les TD.