LA PRÉPA TSI AU LYCÉE ROBERT DOISNEAU

Vous entrez en CPGE TSI : les professeurs vous souhaitent la bienvenue. Ce document contient une présentation de ce qui vous attend et quelques conseils pour vous y préparer. Merci de le lire attentivement !

Organisation d'une semaine de travail en TSI

Vous aurez cours tous les jours, de 8h à 17 ou 18h. En plus de votre emploi du temps et du travail demandé dans chaque matière, vous aurez un devoir surveillé le samedi matin, de 8h30 à 12h30. Enfin, vous aurez des heures d'interrogation orale, par groupes de 3, selon un planning qui vous sera donné à la rentrée. Tout est fait pour vous aider à travailler régulièrement.

L'enjeu : intégrer une grande école

Vous avez choisi cette filière pour intégrer une grande école. Cela vous demandera un travail régulier **dès la première année**, car les concours se préparent **en deux ans**. Vous allez bénéficier de conditions d'apprentissage qui sont parmi les meilleures que l'on peut trouver dans l'enseignement supérieur : des classes à petit effectif, des heures d'interrogation orale, des professeurs qui vous connaissent et suivent votre travail. Afin de vous aider à définir votre projet professionnel après la prépa, nous organisons des entretiens et un forum des anciens étudiants au cours duquel des ingénieurs passés par la TSI vous présenteront leurs parcours.

Prendre les bonnes habitudes

Les étudiants de prépa sont souvent des élèves astucieux qui, en Première et Terminale, n'ont pas eu à beaucoup travailler pour réussir. Vous allez devoir changer radicalement votre rythme de travail : en prépa, il faut approfondir le cours, préparer les devoirs, et ce, dans toutes les matières. Vous devrez également apprendre à travailler efficacement, sans interruption : il faudra laisser de côté votre téléphone ou votre console de jeux vidéo pour vous concentrer prioritairement sur le travail à faire. Dans les matières scientifiques notamment, les cours vont s'enchaîner rapidement et vous risquez d'être vite débordés si vous n'êtes pas réguliers. Bien sûr, nous ne vous demandons pas d'arrêter toute activité extrascolaire, mais vous aurez des choix à faire et il faudra toujours privilégier le travail demandé par la prépa.

Du travail et de l'entraide

Vous trouverez au sein de l'établissement le soutien dont vous aurez besoin auprès de vos professeurs, de la vie scolaire et de vos camarades. L'esprit n'est pas à la compétition entre vous : nous vous encourageons, au contraire, à travailler ensemble pour vous motiver et vous soutenir.

La prépa vous demandera donc **beaucoup d'efforts** et un **travail très régulier**, mais ces efforts sont à la hauteur des possibilités qu'elle vous offre. Vous allez aussi acquérir des connaissances et des **méthodes de travail** qui vous serviront **toute votre vie** !

PENDANT LES VACANCES

En Mathématiques

Les lacunes que vous avez accumulées au cours des années précédentes seront un vrai handicap. Elles freineront vos progrès et vous prendront trop de temps sur votre programme de travail en classe prépa. La plupart des notions étudiées, notamment au premier semestre, reprennent un grand nombre de thèmes déjà abordés au lycée. Profitez donc de ces vacances pour vous mettre au point sur les parties qui vous semblent difficiles.

En priorité, j'attire votre attention sur le fait que vous n'aurez pas le droit à la calculatrice pendant ces deux années. Il est donc crucial de se mettre à jour sur les automatismes de calcul (multiplications, fractions, calcul littéral, identités remarquables, développement, factorisation, résolution d'équations du premier degré) et n'hésitez pas à vérifier que vous connaissez bien vos tables de multiplication.

Ensuite, vous pouvez réviser là où vous pensez avoir le plus de difficultés parmi : la géométrie de collège, seconde et première (vecteurs et repérage dans le plan notamment), la trigonométrie, les nombres complexes, les fonctions (exponentielle, logarithme, dérivation, limites, primitives), les suites (suites arithmétiques, suites géométriques notamment). Mais pas de panique. Ces points seront repris (avant d'être approfondis) au cours de l'année.

En Sciences Industrielles de l'Ingénieur (SI)

Dans l'année nous prendrons appui sur un certain nombre de notions que vous avez vues au lycée. Cependant nous irons plus loin et avec plus de rigueur, il faudra donc avoir une bonne maîtrise du programme de lycée.

L'année débutera par des rappels de description et de conception des systèmes mais les séquences de mécanique et de

théorie des systèmes arriveront très rapidement après.

Je vous encourage à réviser pendant vos vacances les notions de cinématique et de statique qui sont des notions dont nous aurons besoin pour avancer efficacement. Les notions liées à l'électricité (schémas, transport, modulation, conversion, stockage…) seront également réutilisées dans la première moitié de l'année.

Pendant vos vacances vous pouvez commencer, si vous ne le faites pas déjà, à être à l'affût des innovations technologiques récentes. Cela vous permettra de vous construire une culture technologique très utile pour les concours et dans la vie !

Le rythme sera très intense pendant l'année, toute l'avance que vous prendrez en révisant vous évitera d'être submergés à la rentrée.

En attendant de se rencontrer, reposez vous et restez curieux !

En Physique-Chimie

Les notions abordées prendront appui sur celles déjà vues au lycée.

Il vous est fortement recommandé d'arriver en ayant pris le temps de vous rafraîchir la mémoire sur quelques chapitres de Première et Terminale : notions sur les ondes, l'énergie électrique, le mouvement, les acides et les bases, etc…

Vous pouvez par exemple vous entraîner sur des annales de baccalauréat. Des sujets et quelques corrigés sont disponibles à l'adresse suivante :

https://www.sujetdebac.fr/annales/serie-sti2d/spe-physique-chimie-mathematiques/

Il faudrait aussi arriver avec un bagage mathématique aussi solide que possible, car nous en aurons besoin en tant qu'outil.

Attention, dès la première semaine le rythme sera soutenu. Il ne faudra pas accumuler de lacunes, ce qui suppose d'être attentif en cours et de travailler régulièrement hors la classe.

En termes de matériel, en plus du contenu habituel de votre trousse, vous aurez besoin d'une calculatrice (celle du lycée fera a priori l'affaire) et d'une blouse blanche à votre taille pour les travaux pratiques de chimie. Enfin, il faudra aussi être en mesure de stocker et trier efficacement un grand nombre de polycopiés en plus de vos notes manuscrites.

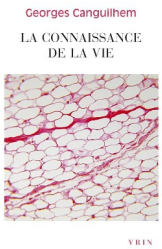
Au plaisir de vous rencontrer bientôt, bien reposés et motivés !

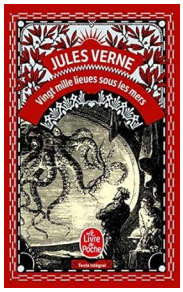
En Anglais

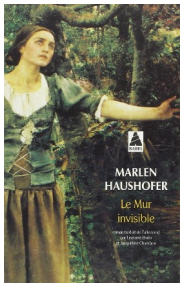
Profitez de vos vacances pour regarder des séries en V.O., même sous-titrées. Vous éduquerez ainsi votre oreille et prendrez de bonnes habitudes. Un niveau de culture générale minimum étant requis, n'hésitez pas à aller sur des sites tels que http://www.english-online.at/ (ou tapez : *articles in easy understandable English for learners : English online)*. La région Ile de France propose également un site (Qioz) qui vous permet de vous évaluer et de vous entraîner en écoutant / regardant des clips et extraits de films.

En Français-Philosophie

Le thème au programme en 2025 - 2026 est "Expériences de la nature". Voici les trois œuvres à **acheter,** vous devez les **avoir pour la rentrée** et dans l'édition prescrite (nous devons tous avoir les mêmes livres !)







- Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie,* Vrin,
- Jules Verne, *Vingt-mille lieues sous les mers,* Le Livre de poche,
- Marlen Haushofer, *Le Mur invisible,* Actes Sud.

Pendant l'été, lisez *Vingt-mille lieues sous les mers* et *Le Mur invisible*, ainsi que l'introduction de *La Connaissance de la vie* (juste l'introduction, c'est-à-dire le chapitre intitulé "La pensée et le vivant").

Je vous souhaite un bel été et de belles lectures !

Bonnes vacances et bon travail à tous !

L'équipe pédagogique de la classe de TSI 1ère année