

La spécialité « mathématiques » en 1^{ère} et en Terminale

M. Guérin

Intention de l'enseignement

- Expérimenter l'efficacité des concepts mathématiques et de l'abstraction dans les réflexions
- Les connaissances sont essentiellement un support au développement de compétences : **Chercher, Modéliser, Représenter, Reasonner, Calculer, Communiquer à l'écrit et à l'oral, S'organiser seul et en groupe**

Particularités de la discipline

En 1ère, deux possibilités:

- Spécialité “mathématiques” (4h)
- Maths “tronc commun” (1h30)

→ Dans les deux cas : épreuve anticipée du bac en fin d’année

En terminale, quatre possibilités:

- Pas de maths
- Maths complémentaires (3h)
- Spécialité “mathématiques” (6h)
- Spé + maths expertes (9h)

→ Épreuve au bac uniquement pour la spécialité

→ Expertise : +2 coefficients au bac évalués en contrôle continu

Thèmes abordés

- Spécialité en 1^{ère} et terminale

- Suites
- Études de fonctions
- Géométrie analytique
- Statistiques et probabilités

- Expertise

- Nombres complexes
- Arithmétique
- Graphes, matrices

Un cours adapté aux objectifs de chacun

- **Palier petite maîtrise (en 1^{ère})** – Assimilation des notions de base du programme de spécialité
- **Palier maîtrise** – Assimilation complète des notions du programme de spécialité en vue du bac
- **Palier expertise** – Assimilation approfondie des notions dans l'optique d'étudier les mathématiques dans le supérieur.

Un plan fixe pour toutes les séquences

- Les prérequis
- Les séances classiques - *FAQ, interro technique, objectifs, activité, synthèse, à faire*
- La synthèse de groupe - *présentation orale et raisonnement commenté*
- L'entraînement formatif et les automatismes

Une discipline exigeante

- Travail **quotidien** en classe et à la maison; (1h en classe $\Rightarrow$ 1h à la maison)
- Entraînement à la fin de chaque séquence;
- Préparation de la “synthèse de groupe” (1 fois par trimestre)
- Devoir sommatif (toutes les 2 à 3 séquences)
- + en terminale : 2 bacs blancs, 1 bac, grand oral

Et après le bac ?

- La majorité des filières universitaires privilégient les candidats ayant suivi la spécialité “mathématiques”
- Pour « *la capacité à accéder à une pensée complexe, apprendre à réfléchir, à travailler la rigueur, le raisonnement, la justification logique* »
- (Presque) indispensable pour toutes les filières “scientifiques” : ingénierie, économie, commerce...
- En Espagne : pour “valider” la discipline suivre maths expertes est indispensable