Enseignement de spécialité

de MATHEMATIQUES

de la classe de Première de la voie générale

Thématiques de la classe de Première :

Le programme visite cinq grandes parties des mathématiques :

- L'algèbre : suites numériques, équations du second degré
- L'analyse : dérivation, variations de fonctions, fonction exponentielle, fonctions trigonométriques
- La géométrie : produit scalaire, géométrie repérée
- Les probabilités : probabilités conditionnelles, variables aléatoires
- L'algorithmique et la programmation en Python.

L'apprentissage des notations mathématiques et de la logique est transversal à tous les thèmes du programme.

Compétences travaillées :

Les mathématiques favorisent le développement de l'esprit scientifique : comprendre, réfléchir, raisonner, chercher, modéliser, représenter, calculer, communiquer, être rigoureux, apprendre à l'abstraction,…
Pour comprendre le monde d'aujourd'hui, où le numérique est très présent, avoir un bagage mathématique s'avère essentiel.

Elèves concernés :

Choisir la spécialité « mathématiques » en fin de seconde est un engagement sur un an ;
Le programme est conséquent et nécessite de la part des élèves un travail personnel très régulier.

En fin de première, on peut décider de poursuivre la spécialité en terminale et la renforcer éventuellement avec l'option mathématiques expertes (3 h) ou bien de l'arrêter. Dans ce dernier cas il est possible de continuer à faire des mathématiques en terminale en prenant l'option mathématiques complémentaires (3 h) en vue de compléter sa formation pour certaines filières du supérieur.

Actuellement, l'unique possibilité pour poursuivre les mathématiques en fin de seconde est de prendre la spécialité « mathématiques » car il n'y a plus de mathématiques dans le tronc commun. La matière « enseignement scientifique », de par les thèmes d'étude, est tournée vers SVT et Physique-chimie et fait peu (voire très peu en première) intervenir des notions de mathématiques. De plus le nouvel l'enseignement de spécialité physique-chimie contient plus de mathématiques qu'avant et donc il est très fortement conseillé de choisir, au moins en classe de première, l'enseignement de spécialité mathématiques en parallèle avec celui de physique-chimie.

Prolongements et formations possibles

Outre pour les études scientifiques (Licences maths, physique, informatique, classes préparatoires scientifiques, écoles d'ingénieurs) et les écoles de commerce, il est nécessaire d'avoir pris la spécialité mathématiques en première pour faire des études dans le médical, les sciences économiques, ...
De nombreux métiers sont accessibles aujourd'hui avec des formations à dominante mathématique dans les statistiques, l'actuariat, les modélisations dans l'industrie, la médecine, l'informatique notamment dans les domaines du big data et de l'intelligence artificielle. Ce sont des profils très recherchés sur le marché de l'emploi.