

Terminale E S

Spécialité mathématiques

Plan

- 1 - Présentation
- 2 - Programme
- 3 - L'épreuve au Baccalauréat
- 4 - Pré-requis

Présentation

La terminale ES propose des enseignements de spécialités.

- Ces enseignements de spécialités permettent aux élèves d'acquérir des profils d'études diversifiés, qui les préparent au choix d'une filière dans l'enseignement supérieur.
- L'élève de terminale devra donc choisir un enseignement de spécialité

Trois choix lui sont offerts :

Présentation

La terminale ES propose des enseignements de spécialités.

- Ces enseignements de spécialités permettent aux élèves d'acquérir des profils d'études diversifiés, qui les préparent au choix d'une filière dans l'enseignement supérieur.
- L'élève de terminale devra donc choisir un enseignement de spécialité

Trois choix lui sont offerts :

Trois spécialités

- Les mathématiques
- Les sciences sociales et politiques
- L'économie approfondie

S'agissant d'une spécialité, elle se traduit par un renforcement de l'horaire exigé (1H30 hebdomadaire) par l'approfondissement ou l'élargissement des connaissances dans le domaine choisi.

Plusieurs stratégies peuvent guider l'élève :

Le pragmatisme :

il s'agit de choisir la matière où il excelle, en visant gagner le maximum de points pour le baccalauréat.

La perspective :

il s'agit de choisir une spécialité qui sera particulièrement utile le cadre d'un projet d'études supérieures

Le moindre mal :

il s'agit de choisir la discipline où l'élève rencontre le moins de difficultés

Quelle que soit la stratégie qui guide le choix de l'élève, il est nécessaire de prendre en compte non seulement l'intérêt pour la discipline, mais aussi les aptitudes qui seront attendues en terminale, afin d'effectuer un choix judicieux

Présentation

- Souhaitant faire IUT ou BTS gestion
- Souhaitant faire une classe prépa littéraire, tout en continuant les mathématiques
- Aimant les mathématiques

Programme

Le programme en terminale ES de la spécialité mathématiques est en très grande partie indépendant du reste du programme d'obligatoire de première ES et terminale ES. Néanmoins, un habitude de travail rigoureux et régulier en première est nécessaire ; ainsi qu'une aptitude à apprendre, comprendre et reproduire les raisonnements proposés en cours

Le programme de spécialité est séparé en deux parties très liées, ces deux parties sont traitées en cours via des exemples concrets tels que la gestion des flux ; la recherche de minimisation et l'étude de phénomènes évolutifs

- **Les matrices**

On étudiera ces tableaux de nombres : comment les ajouter, les multiplier ; les inverser.

Ces matrices permettent de modéliser des situations concrètes, du type

- Évolution d'une population, propagation d'un virus en fonction des paramètres
- Modélisation d'échange inter-industriels ; production avec des contraintes.

Les graphes

La théorie des graphes (coloration, plus court chemin, graphe probabiliste est très liée aux matrices (matrice d'adjacence)

Concrètement les graphes servent

- À simuler l'accès à un réseau informatique, reconnaissance de code(des mots de chiffres)
- À la minimisation d'une grandeur (coût ; longueur, durée etc.....)

L'épreuve au baccalauréat

L'épreuve de mathématiques en spécialité ne diffère de celle non spécialité que sur un exercice. Ainsi, tous les candidats doivent traiter en général :

- Trois exercices communs
- Un exercice pour les non spécialistes / un exercice sur le programme de spécialité pour les spécialistes

l'épreuve est d'une durée de trois heures pour tous les candidats (spé ou non spé)

Le coefficient est 5 pour les non spécialistes, de 7 pour les spécialistes

- **Pré-requis**

Un niveau correct suffit pour faire la spé maths.

Il faut juste avoir envie de faire des mathématiques .

On demandera effectivement aux élèves

- D'extraire les informations nécessaires
- De prendre du recul sur le phénomène étudié
- D'être capable de l'inscrire dans un cadre plus théorique
- De développer et d'utiliser les connaissances apprises pour résoudre le problème

- La réflexion peut être éclairée par le conseil d'un professeur pour mener au mieux le choix de cette spécialité, qui fait partie intégrante de l'évaluation .