Lycée Sédar Senghor
Magnanville

La Spécialité Physique-Chimie

En première et terminale générales

Les objectifs de la spécialité PC

- **Acquérir une culture scientifique solide** en apprenant à maîtriser des modes de raisonnement propres aux sciences et des connaissances validées scientifiquement.

- **Appréhender le monde actuel et son évolution** en apprenant à développer un esprit critique.

- **Poursuivre des études scientifiques** dans l'enseignement supérieur.

L'organisation de la spécialité PC

Des séances de cours

- **2h** par semaine en **première** puis **4h** en **terminale**.
- Pour acquérir des connaissances et des méthodes permettant de se préparer aux épreuves du bac (**Ecrit** et **Grand Oral**).

Des travaux pratiques

- **2h** par semaine en **première** puis **2h** en **terminale**.
- Pour développer les compétences expérimentales et la démarche scientifique (expérimentations, modélisations, utilisation d'outils numériques…) et se préparer à l'**épreuve pratique** du Bac (ECE).

Le programme de spécialité PC en Première et Terminale

4 thèmes communs en première et terminale

Constitution et transformation de la matière

- Ex en première : les réactions d'oxydoréduction
- Ex en terminale : les réactions acido-basiques

Mouvements et interactions

- Ex en première : les lois du mouvement
- Ex en terminale : les mouvements des planètes et satellites

Le programme de spécialité PC en Première et Terminale

Energie : conversion et transferts

- Ex en première : l'énergie électrique
- Ex en terminale : les transferts thermiques

Ondes et signaux

- Ex en première : les ondes mécaniques
- Ex en terminale : les ondes lumineuses

Quelles poursuites d’études avec la spécialité PC ?

INGENIERIE et TECHNIQUE : Mécanique, énergie, environnement,…

SANTE : médical et paramédical

RECHERCHE et ENSEIGNEMENT

La spécialité PC, mais avec quelle autre spécialité ? Et pour quelles poursuites d'études ?

- **Avec des spécialités scientifiques**

Maths

ou

SVT + option maths complémentaires*

ou

ISN + option maths complémentaires*

***L'option maths complémentaires est indispensable pour suivre les développements mathématiques fréquents en physique et en chimie.**

<u>Ingénierie et technique</u> : professions liées à la mécanique, à l'énergie, à l'environnement, à la chimie, à la biochimie, au sport ;

<u>Santé</u> : professions médicales et paramédicales, vétérinaires, bio-statistiques, bio-informatiques, professions liées à l'hygiène et à la sécurité ;

<u>Recherche et enseignement</u> : recherche en physique fondamentale ou appliquée, en chimie.

La spécialité PC,
mais avec quelle autre spécialité ?
Et pour quelle poursuite d'études ?

- **Avec d'autres spécialités :**
  A priori, toutes les combinaisons sont possibles à condition d'être cohérentes avec les attendus propres aux poursuites d'études envisagées. La spécialité PC permet de développer une rigueur liée à la démarche scientifique qui est utile dans de nombreuses poursuites d'études.
  Attention, la spécialité PC nécessite un bon niveau de maths, il faut donc l'associer à la spécialité maths ou à l'option maths complémentaires.

COMPÉTENCES, MÉTHODES

- Avec l'enseignement de la physique-chimie, vous apprendrez à réaliser des démarches scientifiques appliquées à l'étude de la matière qui nous entoure, à expérimenter et modéliser, à vous interroger sur les pratiques scientifiques et leurs résultats.

- Au-delà de son aspect scientifique et expérimental, cet enseignement permet d'acquérir des connaissances et des méthodes de raisonnement nécessaire au développement de l'esprit critique face aux enjeux scientifiques dans la société (choix énergétiques, technologiques, environnement,...)

DES QUALITÉS NÉCESSAIRES

- porter de l'intérêt aux thématiques relevant des domaines de la physique-chimie.

- porter de l'intérêt aux manipulations : réalisation d'expériences, construction de modèles, utilisation d'outils numériques.

- être rigoureux/se.

- Être capable d'exposer à l'écrit comme à l'oral une démarche complète ou un raisonnement précis.

- s'intéresser aux questions d'actualité relevant de la physique-chimie.