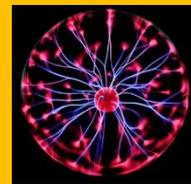




Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE



La spécialité est enseignée **4H hebdomadaires en classe de première et 6H en classe de terminales**. Les élèves vont approfondir les contenus et les méthodes de sciences physiques initiées au collège afin de pouvoir se projeter de manière sereine dans la voie des études supérieures relevant notamment des domaines des **sciences expérimentales, de la médecine, de l'ingénierie, de l'informatique**, etc....

En classe de terminale vous allez poursuivre le programme commencé en classe de première en confortant l'activité expérimentale et les activités de modélisation afin vous puissiez établir un lien entre le monde des objets, des expériences, des faits et celui des modèles et des théories comme nous l'indique le bulletin officiel de l'éducation nationale.

En classe de 1^{ère} le programme s'articule selon 4 axes :

- **Construction et transformations de la matière.**

Suivi de l'évolution d'un système, siège d'une transformation
De la structure des entités aux propriétés physiques de la matière
Propriétés physico-chimiques, synthèse et combustions d'espèces chimiques organiques

- **Mouvement et interactions.**

Interactions fondamentales et introduction à la notion de champ
Description d'un fluide au repos
Mouvement d'un système.

- **L'énergie : conversions et transferts.**

Aspects énergétiques des phénomènes électriques
Aspects énergétiques des phénomènes mécaniques.

- **Ondes et signaux.**

Ondes mécaniques
La lumière : images et couleurs, modèles ondulatoire et particulaire.

En classe de Terminale le programme s'articule selon les mêmes axes :

- **Construction et transformations de la matière.**

Déterminer la composition d'un système par des méthodes physiques et chimiques
Modéliser l'évolution temporelle d'un système, siège d'une transformation
Prévoir l'état final d'un système, siège d'une transformation chimique
Élaborer des stratégies en synthèse organique.

- **Mouvement et interactions.**

Décrire un mouvement
Relier les actions appliquées à un système à son mouvement
Modéliser l'écoulement d'un fluide.

- **L'énergie : conversions et transferts.**

Décrire un système thermodynamique : exemple du modèle du gaz parfait
Effectuer des bilans d'énergie sur un système : le premier principe de la thermodynamique.

- **Ondes et signaux.**

Caractériser les phénomènes ondulatoires
Former des images, décrire la lumière par un flux de photons
Étudier la dynamique d'un système électrique.

Les épreuves finales de Physique-Chimie sont :

- Une épreuve écrite d'une durée de 3h30 avec trois exercices indépendants ;
- Une épreuve de capacité expérimentale d'une durée de 1h sur un sujet tiré au sort parmi une banque nationale travaillée durant l'année ;
- Une épreuve de grand oral d'une durée de 20 min incluant les enseignements de spécialités.

Pour qui ?

Pour des élèves curieux aimant les sciences expérimentales.
Mais cette spécialité est très exigeante et demande des efforts, de la persévérance et une certaine facilité dans la manipulation des outils mathématiques.

Pourquoi ?

La physique-chimie est un enseignement autant pratique que théorique.
Elle va vous apprendre à observer, manipuler, expérimenter et raisonner de manière rigoureuse.
Elle va vous aider à construire un raisonnement scientifique logique et cohérent.
Elle vous permettra de mieux comprendre le fonctionnement du monde qui vous entoure.

Et après le BAC ?

Voici les études que l'on peut réaliser en prenant la spécialités physique-chimie :

- L'Université (Licence physique, chimie, STAPS, étude de santé ...)
- CPGE (MPSI, PCSI, BCPST ...) et Prépa intégrées
- Ecoles d'ingénieurs
- IUT (mesures physiques, sécurité et environnement, chimie et génie chimique, génie électrique, informatique industrielle...)
- BTS (chimie, physique, image, son ...)

La spécialité Physique-Chimie est souvent vue en association des **mathématiques** et des **SVT**, une triplète idéale pour les métiers **scientifiques** ou de la **santé** mais elle peut aussi s'associer avec la spécialité **SES** afin de poursuivre en :

- Psychologue de l'éducation nationale
- Prépa ECG (économique et commerciale voie générale)

Mais aussi la physique-chimie n'empêche pas non plus de poursuivre vers des cursus littéraires en associations avec les spécialités **HGGSP** ou **LLCER** pour travailler à **l'étranger**.

Quelques débouchés :

- L'ingénierie
- La chimie
- La physique
- L'énergie
- La santé
- La construction et le bâtiment
- L'aéronautique et le spatial
- La recherche
- L'enseignement

- Et beaucoup d'autres

