

Spécialité Physique-Chimie

L'enseignement de spécialité de physique-chimie propose aux élèves de découvrir des notions en liens avec les thèmes :

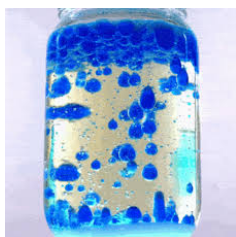
- Organisation et transformations de la matière
- Mouvement et interactions
- L'énergie : conversions et transferts
- Ondes et signaux

Les domaines d'application choisis (« le son et sa perception », « vision et images », « synthèse de molécules naturelles », etc...) donnent à l'élève une image concrète, vivante et moderne de la physique et de la chimie. Cet enseignement accorde une place importante à l'expérimentation et redonne toute leur place à la modélisation et à la formulation mathématique des lois physiques.

Thèmes	Domaines d'application	Exemples d'activités
Organisation et transformations de la matière	Structure des molécules Étude des réactions chimiques Étude de la combustion	Étude d'une pile Fabrication d'espèces chimiques (savon, espèces odorantes, colorées, principe actif d'un médicament...)
Mouvement et interactions	Interactions fondamentales Étude des mouvements	Expériences d'électrostatique Exploitation de l'enregistrement d'un mouvement (vidéos)
L'énergie : conversions et transferts	Énergie électrique Étude énergétique des mouvements	Réalisation de montages électriques Utilisation de l'énergie électrique
Ondes et signaux	Images et couleurs	Synthèses des couleurs Fonctionnement des pixels Mesure de signaux électriques Étude des ondes sonores et ultrasonores. Propagation de la lumière, lentilles optiques.

Débouchés possibles :

- IUT dans le domaine scientifique
- Écoles d'ingénieurs
- Classes préparatoires scientifiques
- Licences scientifiques à l'université



- Développement des capacités numériques : Utilisation du langage Python et des capteurs Arduino.
- Développement des capacités mathématiques.
- Développement des capacités expérimentales.

2h de cours et 2h de TP par semaine

- J'aime l'expérimentation.
- Je possède une bonne curiosité scientifique.
- Je suis intéressé(e) par la démarche scientifique.

