



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" et "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.

Objectifs :

Cet enseignement a pour objectif de donner une vision intéressante et authentique de la physique et de la chimie. Il vise à faire pratiquer les méthodes et les démarches de ces deux sciences en mettant particulièrement en avant la pratique expérimentale et l'activité de modélisation.

Il a aussi pour objectif d'approfondir les connaissances des élèves qui ont exprimé leur goût pour les sciences et souhaitent se projeter dans un parcours scientifique.

Quelles méthodes d'apprentissage ?

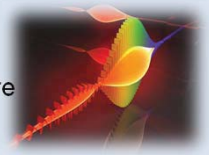
Le programme s'inscrit dans la continuité de celui de la classe de seconde, en promouvant la pratique expérimentale et l'activité de modélisation et en proposant une approche concrète et contextualisée des concepts et phénomènes étudiés.

Thématiques proposées:

Ces thématiques permettent de prendre appui sur de nombreuses situations de la vie quotidienne et de contribuer à un dialogue fructueux avec les autres disciplines scientifiques.

Onde et signaux :

- La lumière : images et couleurs,
- Modèles ondulatoire et particulaire
- Onde mécanique,
- Célérité d'une onde...



Mouvement et interactions:

- Interaction électrostatique,
- Interaction de gravitation,
- Mouvement de système,
- Etude de fluides ...



L'énergie : conversions et transferts

- Energie cinétique,
- Energie électrique,
- Energie Mécanique



Pour quels élèves ?

Ceux qui aiment pratiquer les sciences (manipulation et expérimentation) et dont les résultats de seconde sont corrects.

Ceux qui aiment raisonner, comprendre leur environnement et le modéliser.

Ceux qui veulent acquérir des compétences d'analyse, de raisonnement et d'argumentation.

Ceux qui se destinent à un métier pour lequel la physique et/ ou la chimie sont un outil nécessaire.

Ces élèves se projettent ainsi dans le domaines des sciences expérimentales, de la recherche, de la santé (médecine...), de la technologie, de l'ingénierie, des sciences du numérique, de l'informatique, des mathématiques, des sciences du vivant, des géosciences, etc.