

Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité



Public visé

Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité

Elèves qui se projettent dans les études supérieures dans les domaines suivants:

- Sciences expérimentales
- Santé, médecine, paramédical, ...
- STAPS
- Environnement
- Technologie
- Sciences de l'ingénieur
- Informatiques
- Mathématiques
- ...

Objectifs de formation

Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité

- Préparer efficacement à l'enseignement supérieur
- Développer les compétences de la démarche scientifique

S'approprier une situation

Analyser et raisonner (Hypothèses, stratégies de résolution, ...)

Réaliser une expérience, une procédure, ...

Valider des résultats

Communiquer à l'oral et à l'écrit en faisant preuve d'esprit critique



Contenu de la formation

Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité

Quatre thèmes :

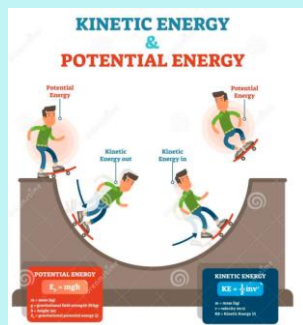


Constitution et transformations de la matière

Modélisation de l'évolution d'une transformation chimique - Structure des entités chimiques et propriétés de la matière - Techniques de laboratoire en chimie.

Mouvement et interactions

Interactions fondamentales - Description d'un fluide - Mouvement d'un système.

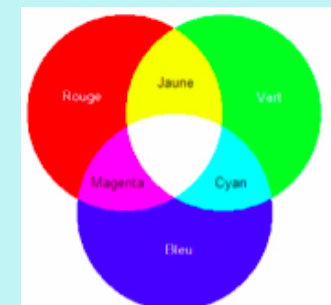


L'énergie: conversions et transferts

Electricité – Mécanique.

Ondes et signaux

Ondes mécaniques – Son – Lumière - Images et couleurs.



Organisation et mise en œuvre

Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité

Quatre heures par semaine à effectif réduit.

En privilégiant:

- ⇒ **Une approche concrète et contextualisée des concepts**
- ⇒ **La pratique expérimentale**
- ⇒ **La modélisation** (exprimer les résultats d'expériences à l'aide d'outils mathématiques)

Liens avec d'autres spécialités

Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité

- ⇒ **Mathématique** : utilisation très régulière des outils mathématiques
- ⇒ **NSI** : utilisation de la programmation pour l'étude de phénomènes physiques ou chimiques
- ⇒ **SVT** : lien étroit entre chimie et sciences de la vie.

Savoir faire



Physique-chimie

Classe de première, enseignement de spécialité

Capteur

Instruments de mesure

Dispositifs expérimentaux

Matériel de laboratoire

Proportionnalité

Fonction

Mathématiques

Vecteur



Logiciel

Simulation

Sciences numériques

Programmation

Expression écrite et orale

Initiative et esprit critique

Compétences transversales

Travail en équipe

