



## SPECIALITE PHYSIQUE-CHIMIE

### - 1<sup>ère</sup> et T<sup>le</sup> Gén-

Elle vise à développer spécifiquement la démarche scientifique, l'autonomie, l'efficacité et la communication. Elle accorde une place importante à l'expérimentation et redonne toute leur place à la modélisation et à la formulation mathématique des lois physiques.

### Contenu En 1<sup>ère</sup> - 4h/semaine

- **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, synthèses 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 T<sup>le</sup> - 6h/semaine

- **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 atouts de la spécialité Physique-Chimie

- **La pratique expérimentale** : elle favorise l'initiative, et prend en compte les centres d'intérêts des élèves.
- **L'analyse et synthèse de documents scientifiques** : en vue d'être capable de réaliser une présentation objective, critique et claire.
- **La résolution de problèmes scientifiques** : mobiliser ses connaissances et ses capacités pour atteindre un objectif fixé sans que le chemin ne soit donné.

## La spécialité Physique-Chimie au BAC

- **Si elle n'est pas conservée en T<sup>le</sup> (coef 8)**

E Epreuve ponctuelle en fin d'année ou au plus tard au 1er trimestre de l'année de terminale.

- **Si elle est conservée en T<sup>le</sup> (note/20 coef 16)**

### Epreuve écrite (3h30 – 20 points) :

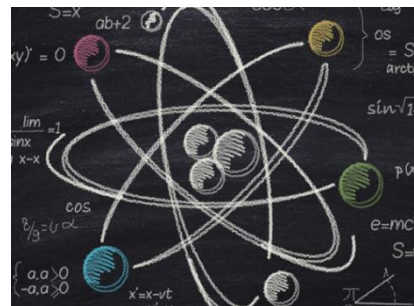
Trois exercices indépendants portant sur des situations contextualisées. Ils peuvent contenir des documents et inclure des questions relatives aux aspects expérimentaux de la discipline et aux capacités numériques identifiées dans les programmes.

### Epreuve pratique : (1h – 20 points) :

- Le candidat tire au sort une situation d'évaluation à dominante physique et dominante chimie.
- Le candidat est ainsi conduit à s'approprier une problématique de nature expérimentale, à mettre en œuvre ou à élaborer un protocole, à réaliser une ou plusieurs expériences, à valider sa démarche et à communiquer ses résultats.

## Quelles études après la spécialité Physique-Chimie ?

- Université : licence physique, licence chimie, licence physique & sciences pour l'ingénieur, PACES, STAPS ;
- Écoles d'ingénieurs avec cycle préparatoire intégré (INSA, UT...)
- Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) : MPSI (maths, physique, science de l'ingénieur), PCSI (physique, chimie, sciences de l'ingénieur) ou BCPST (biologie, chimie, physique, science de la Terre)
- La quasi-totalité des IUT du secteur industriel (soit 16 filières dont : mesures physiques ; science et génie des matériaux ; réseaux et télécommunications ; chimie & génie chimique ; hygiène, sécurité et environnement ; etc.)
- Les BTS des secteurs de la chimie, de la physique, du paramédical et de l'environnement



Fiches formations (cliquer sur le logo)