

Enseignement de spécialité Numérique et sciences informatiques



Qu'allez-vous apprendre ?

La spécialité s'articule autour de **quatre grands domaines** :

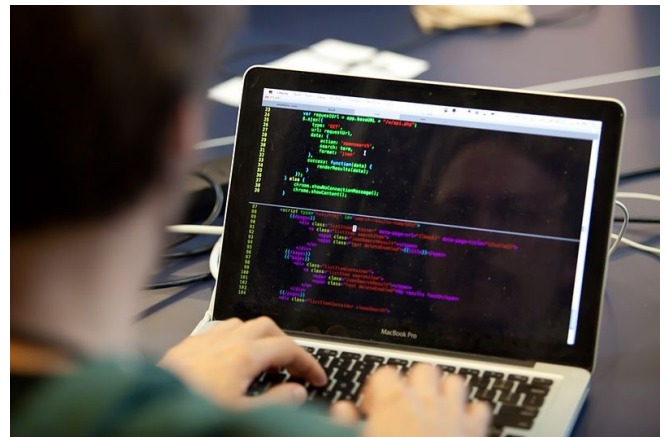
- Les langages de programmation informatique
- Les machines et leurs systèmes d'exploitation.
- Le traitement et la représentation des données,
- Les algorithmes

Les professeurs vous apprendront **les bases de codage informatique**. Vous saurez écrire un algorithme dans un langage informatique pour lui

permettre d'être **exécutable par une machine**. Vous pourrez par exemple **concevoir** un algorithme **de jeu vidéo** ou créer une **application smartphone**. On vous expliquera aussi **le fonctionnement d'une machine, d'un ordinateur ou d'un objet connecté comme un smartphone, un drone ou bien un mini-robot**.

Enseignement théorique et pratique

Au moins **un quart du temps de la spécialité est consacré aux projets des élèves** qu'ils mènent en groupe de deux à quatre. Au cours de ces séquences, les élèves travaillent autour **d'un objet connecté ou d'un robot, d'une application mobile, du développement d'un site Web** associé à l'utilisation d'une base de données ou encore d'un programme de jeu de stratégie. Ils peuvent également chercher à traiter des données socio-économiques ou encore réaliser une simulation d'expérience.



Pour quelles études ensuite ?

La spécialité est idéale pour les élèves qui souhaitent poursuivre des **études d'informatique**, que ce soit en **IUT (institut universitaire de technologie)** ou en **licence, à l'université**. Mais elle peut servir pour les métiers scientifiques de manière plus large. Si vous envisagez de rejoindre **une école d'ingénieurs** ou **une classe préparatoire**, avoir suivi ces cours peut être un vrai plus.

Cet enseignement peut concerner **tous les élèves qui envisagent de poursuivre des études dans les sciences humaines**. Ils peuvent avoir recours eux aussi à l'informatique pendant leur carrière. Cela peut être le cas des géographes ou des économistes, qui peuvent vouloir programmer afin de développer leurs propres outils et non pas seulement les utiliser.

Ainsi, même si vous n'envisagez pas de carrière étroitement liée aux ordinateurs ou aux algorithmes, connaître les bases d'informatique pourrait vous distinguer des autres candidats aux profils plus classiques lors d'un recrutement.

Enseignement de spécialité
Numérique et sciences informatiques