

# NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

## **DESCRIPTIF :**

Découverte de notions en lien avec :

- L'histoire de l'informatique
- La représentation et le traitement des données
- Les interactions homme/machine
- Les algorithmes
- Le langage et la programmation Un langage de programmation est nécessaire pour l'écriture des programmes le langage choisi est Python version 3 (ou supérieure).

Une part de l'horaire de l'enseignement d'au moins un quart du total en classe de première doit être réservée à la conception et à l'élaboration de projets conduits par des groupes de deux à quatre élèves.

## **POUR QUELS ÉLÈVES :**

Des élèves intéressés par l'informatique soit dans parce qu'ils envisagent une orientation vers des métiers du numérique soit pour acquérir des compétences utilisables dans de nombreux autres domaines.

La spécialité NSI peut être associée aux spécialités scientifiques : maths, physique, SI ou SVT, dans un cadre de futures études scientifiques.

Elle peut aussi être associée à toute autre spécialité permettant d'accéder aux domaines de la gestion, marketing, commerce, domaine artistique...

## **COMPÉTENCES REQUISES :**

Il n'y a pas de compétences spécifiques nécessaires pour aborder l'informatique. Les notions d'algorithmie sont accessibles avec un niveau de mathématique de seconde.

Le développement de projet étant une partie importante de l'enseignement, il s'adresse à des élèves ayant des capacités d'autonomie, de prise d'initiative, de créativité et capables de travailler en groupe.

## **OBJECTIFS :**

- Développer des compétences de base dans le domaine de l'informatique
- Donner le goût des sciences du numérique lors d'activités variées : travaux pratiques, projets, exposés et débats.
- Développer la rigueur en apprenant les bases de la programmation, clé de la maîtrise des ordinateurs.
- S'interroger sur la qualité, la sûreté, la fiabilité et la sécurité des données numériques.
- Identifier et s'interroger sur les progrès, les avantages et les risques que génère la société numérique.

## **POURSUITES D'ÉTUDES POSSIBLES :**

Dans le domaine scientifique : CPGE, écoles d'ingénieur

IUT informatique, GEII, mesures physiques, réseaux

Université, PACES

Dans le domaine artistique : Ecole d'architecture, IUT design d'intérieur, IUT Webdesigner, domaines de l'audiovisuel.

Dans les autres domaines : CPGE, écoles de commerce, IUT gestion, marketing.