

<p style="text-align: center;">INFORMATIQUE ET SCIENCES DU NUMERIQUE (ISN) Enseignement de Spécialité en Terminale S-SVT Option en Terminale S-SI</p>
--

ENJEUX DE LA FORMATION

Les ordinateurs et les objets numériques sont omniprésents dans la vie professionnelle comme dans la vie privée
L'informatique ne cesse de se développer et est devenue une science à part entière, fondamentale et appliquée.
Jusqu'à aujourd'hui la Science Informatique était peu enseignée au lycée (en tout cas, pas comme une matière à part entière)

BUT DE LA SPECIALITE I.S.N.

Développer ses compétences de base dans le domaine de l'informatique
Développer la rigueur en apprenant les bases de l'algorithmique et de la programmation
S'interroger et débattre des enjeux sociétaux des technologies numériques

QUALITES REQUISES POUR SUIVRE LA FORMATION

Intérêt pour la matière qu'il faut considérer comme une discipline scientifique
Curiosité mais aussi sens de la rigueur
Pas de pré requis hormis les connaissances scientifiques et mathématiques de base acquises en 2de et 1^{ère} S.

UNE SPECIALITE A CARACTERE SCIENTIFIQUE

Un enseignement d'ouverture et de découverte, 2 heures par semaine
Des apports théoriques disciplinaires
Une **pédagogie de projet** qui met les élèves en situation d'activité : travaux pratiques, recherches documentaires, projets, exposés, débats. Cette démarche nécessite que l'élève soit motivé et actif.

Quatre notions fondamentales du programme :

LANGAGE ET PROGRAMMATION

Ecriture de programmes, types de données, fonctions, boucles, tests, récursivité, ...

REPRESENTATION DE L'INFORMATION

Représentation binaire
Numération
Codages ASCII, HTML, XML, etc ..
Compression de données

ALGORITHMIQUE

Algorithmes de tri
Récursivité
Recherche dichotomique
Graphes, arbres, piles
Coût et complexité d'un algorithme

ARCHITECTURE DES ORDINATEURS

Composants, mémoires, unités arithmétiques et logiques,

EVALUATION AU BACCALAUREAT

Durée : 20 minutes maximum

Coefficient : 2

Première partie - Évaluation d'un dossier projet et soutenance orale devant un jury.

Durée : 8 minutes (sur 8 points)

Deuxième partie - Dialogue argumenté avec la commission d'évaluation

Durée : 12 minutes (sur 12 points)

La commission d'évaluation est composée d'un professeur ayant suivi et formé l'élève pendant l'année et, dans la mesure du possible, d'un autre enseignant n'ayant pas été associé à l'enseignement de spécialité suivi par le candidat.