

NUMERIQUE ET SCIENCES INFO.

NUMERIQUE ET SCIENCES INFO.



SPECIALITE BAC GENERAL

L'enseignement de spécialité **Numérique et sciences informatiques** propose aux élèves de découvrir des notions en lien, entre autres, avec **l'histoire de l'informatique, la représentation et le traitement de données, les interactions homme-machine, les algorithmes, le langage et la programmation.**

L'élève s'y approprie des **notions de programmation** en les appliquant à de nombreux **projets**. La mise en œuvre du programme multiplie les occasions de mise en activité des élèves, sous diverses formes qui permettent de développer des compétences transversales (autonomie, initiative, créativité, capacité à travailler en groupe, argumentation, etc.).



PROFIL

Les élèves désirant choisir la spécialité Numérique et Sciences Informatiques en première et terminale doivent savoir faire preuve de :

Compétences :

- Faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité ;
- Présenter un problème ou sa solution, développer une argumentation dans le cadre d'un débat ;
- Coopérer au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet
- Rechercher de l'information, partager des ressources ;
- Faire un usage responsable et critique de l'informatique.



ENSEIGNEMENT

1ère : horaire élève 4h (2h de cours + 2h de TP à effectif réduit)

Au moins un quart de l'horaire en classe de première est réservé à la conception et à l'élaboration de projets conduits par des groupes d'élèves.

Terminale : horaire élève 6h

Une part de l'enseignement est également réservé à l'élaboration de projets.

Le choix des thèmes de projet est, dans la mesure du possible, laissé aux élèves.

Les thèmes peuvent être :

- Approfondissement des concepts étudiés en commun
- Travail sur des données socioéconomiques
- Objet connecté ou robotique,
- Conception d'une bibliothèque
- Traitement d'image ou de son,
- Application mobile,
- Développement d'un site Web associé à l'utilisation d'une base de données
- Programme de jeu de stratégie,



POURSUITE D'ETUDES

Tous les métiers nécessitent la maîtrise, voire la conception d'outils numériques : ingénierie, médias, audiovisuel, environnement, développement, architecture, bio-informatique, biométrie, santé ...

Exemples d'écoles :

- IUT informatique (GEII, Informatique, Mesure physique, réseau et télécommunication, ...)
- Licence informatique
- Classes préparatoires aux grandes écoles (Supélec, ENS, mines, Polytech, Centrale, ...)
- Ecoles d'ingénieurs (INSA, ENI, ...)
- BTS (IRIS, ATI, SIO, ...)



DIFFICULTE

L'objectif de cet enseignement est l'appropriation des concepts et des méthodes qui fondent l'informatique, dans ses dimensions scientifiques et techniques. Cet enseignement s'appuie sur quatre concepts fondamentaux et la variété de leurs interactions : les données, les algorithmes, les langages, les machines.

Cet enseignement prolonge les enseignements d'informatique dispensés à l'école primaire, au collège en mathématiques et en technologie et, en seconde, l'enseignement commun de sciences numériques et technologie. Il s'appuie aussi sur l'algorithmique pratiquée en mathématiques en seconde.

Les outils informatiques seront utilisés pour simuler, modéliser et conjecturer.



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Lycée Léonard de Vinci
LEVALLOIS-PERRET**

4 Avenue Georges Pompidou
92300 LEVALLOIS-PERRET
01 41 05 12 12 - 09 21 23 00 00 @ac-versailles.fr
<https://lycee-levinci-levallois.fr/>