

NSI - Lycée de Borda

Présentation de la spécialité NSI  
Numérique et Sciences Informatiques  
au lycée de Borda à Dax

# 1. Présentation des contenus

- Codage des nombres et du texte en binaire.
- Traitement de données sous forme de tableaux (trier, fusionner ...).
- Sites Web statiques et dynamiques (HTML, CSS, Javascript, PHP et Python).
- Architectures des processeurs et des ordinateurs.
- Réseaux informatiques et protocoles de communication.
- Systèmes d'exploitation (Windows, Linux, la console, la ligne de commande ...).
- Objets connectés et robots (Arduino, Raspberry ...).
- Réalisation d'une interface graphique (zones de saisie, boutons ...).
- Les langages de programmation : Python, PHP, Javascript et langage C pour les robots.

## 2. Organisation de la première

- 4 h de spécialité.
- Le travail se fait sous forme de TP devant un ordinateur mais aussi sur table.
- Des mini-projets pour apprendre à travailler en groupe.
- Un projet à réaliser en groupe et à présenter à l'oral.
  - simulation de systèmes ou d'expériences, objets connectés, robots, site Web, jeux ...

## 3. La terminale

- Si la spécialité n'est pas abandonnée, elle passe à 6 heures par semaine
- Le contenu reprend celui de la première avec des approfondissements et des nouveautés :
  - Structures de données ;
  - Bases de données ;
  - Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux ;
  - Langages et programmation (récursivité, Calculabilité, décidabilité...) ;
  - Algorithmique (Algorithmes sur les graphes...).

## 4. L'évaluation

- Pendant l'année, différentes formes d'évaluation :
  - sur table en classe mais pas uniquement :
    - compte rendu de TP (programmes et justifications);
    - rapports de projets.
- Pour l'examen :
  - en première il y a une épreuve commune ;
  - en terminale une épreuve commune, un écrit national et éventuellement NSI comme base de l'oral.

## 5. Post-bac et milieu professionnel

- De nombreuses formations accueillent des étudiants en informatique.
  - BTS (Dax, Aire sur l'Adour, Bayonne, Pau ...)
  - DUT (Mont de Marsan, Anglet, Pau ...)
  - Licence (Mont de Marsan, Anglet, Pau ...)
  - Master (Pau, Bordeaux ...)
  - Écoles d'ingénieurs, classes préparatoires ...
- Certaines poursuites d'études nécessitent des mathématiques.
- Dans le milieu professionnel, la demande d'informaticiens reste forte.