

# Numérique et sciences informatiques

Classe de terminale

Enseignement de spécialité



# Thèmes abordés

## Structures de données

- Structures linéaires : listes, piles, files
- Structures hiérarchiques : arbres
- Structures relationnelles : graphes
- Programmation objet

## Algorithmique

- Algorithmes sur les arbres et les graphes (parcours, plus court chemin...)
- Programmation dynamique
- Méthode "Diviser pour régner"
- Recherche textuelle

## Langages et programmation

- Paradigmes de programmation
- Calculabilité, décidabilité
- Récursivité
- Gestion des bugs
- Modularité

# Thèmes abordés

## Bases de données

- Modèle relationnel
- Système de gestion de bases de données relationnelles.
- Langage SQL

## Projets

## Architecture, réseaux et systèmes d'exploitation

- Composants intégrés d'un système sur puce
- Gestion des processus et des ressources
- Protocole de routage
- Sécurisation des communications

# Informations supplémentaires

- Construire le choix des spécialités au lycée : <http://www.horizons21.fr/>
- Programme officiel de terminale NSI

# Et après le bac ?

- Licence informatique, licence mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales ...
- Licences double diplôme (parcours sélectifs)
  - Informatique et Maths
  - Informatique et SVT
  - Informatique et Management
  - Informatique et Lettres
  - Droit et Informatique
- Prépas dont MP2I (mathématiques, physique, ingénierie et informatique)
- Ecoles d'ingénieur, écoles d'informatique
- BUT informatique, BUT réseaux et télécommunications ...