



Cap sur l'Informatique et la Création Numérique



Nouvel Enseignement d'Exploration : ICN

L'enseignement d'exploration « Informatique et Création Numérique » a le double objectif d'apporter aux élèves de seconde des connaissances et modes de raisonnement du domaine de la science informatique et de les conduire à un premier niveau d'analyse critique des enjeux industriels, économiques et sociétaux induits par le numérique.

L'enseignement est assuré conjointement par un professeur de Mathématiques et un professeur de Sciences de l'Ingénieur.

La charge horaire est de **1,5h /semaine**.

Les cours

2 modules Mathématiques

- M1) Algorithmique avec Algobox.
- M2) Programmation en langage Python (construction de dessins, calculs...).



2 modules Sciences de l'Ingénieur

- S1) Codage de l'information, structure des ordinateurs et des réseaux, impact social et culturel du développement de la société numérique.
- S2) Robotique (programmation d'un robot arduino en C++), Site web en HTML 5, Applications pour PC (Java's Cool) Applications pour tablettes Android (Java)

Les élèves réaliseront 2 mini-projets : le premier vers Noël et l'autre vers Pâques.

SCRATCH



Prolongements de l'enseignement



L'ambition de cet enseignement d'exploration est d'amener les élèves de seconde à comprendre que leurs pratiques numériques quotidiennes sont rendues possibles par une science informatique rigoureuse.

Il s'agit de développer l'esprit d'initiative et de réflexion. C'est une aide pour l'étude des mathématiques et de la physique (algorithmique).

L'objectif est plus de donner le goût que de diffuser des savoirs (même si l'un ne va pas sans l'autre).

Cet enseignement peut être poursuivi en première et terminale, si l'élève le souhaite.

En première S, dans le cadre de l'Accompagnement Personnalisé (AP : 2h/sem), l'ICN peut se poursuivre sous la forme d'ISN (Informatique et Science du Numérique).



En terminale S, l'ISN fait l'objet d'une spécialité (2h/sem), au même titre que les spécialités Maths, Physique et SVT.

En classes préparatoires scientifiques, l'ISN est une nouvelle matière à part entière.

