

Informatique et Création Numérique

Enseignements de 2^{nde}

■ Objectifs

Cet enseignement remplit un double objectif : il s'agit de permettre aux élèves à la fois d'appréhender l'informatique dans sa dimension scientifique et de réfléchir aux enjeux de société qu'impliquent ses usages. .

Par cet enseignement, les élèves sont conduits à prendre conscience de la diversité des champs d'activité dans lesquels le numérique occupe une place de plus en plus déterminante.

■ Programme

Il n'y a pas de programme imposé mais parmi les thèmes abordés se retrouvent :

- l'ordinateur : composants et architecture, articulation entre matériels et logiciels, les espaces mémoires et leurs organisations
- la numérisation de l'information : codage des textes, des images et des sons...
- l'algorithmique et la programmation : méthode algorithmique de résolution d'un problème, programmation, jeu d'essai et test...
- la circulation de l'information sur les réseaux : composants d'un réseau, communication entre des machines connectées...

A ces thèmes s'ajoute celui qui se rapporte à la place du numérique dans la société. Cette problématique est traitée au travers de questions comme :

- quel degré de confiance accorder aux informations diffusées sur le web ?
- quels peuvent être les rôles des robots au sein de la société, dans les métiers de la santé ?
- qui détient les droits sur les informations présentes sur le web ?
- comment protéger mes données personnelles sur internet ?

Ces thèmes seront abordés par des activités pratiques qui amèneront les élèves à construire un projet en groupe aboutissant à une réalisation technique tel que :

- la création d'un site internet,
- la réalisation d'un jeu sérieux pour des révisions en mathématiques par exemple,
- la programmation d'un robot capable de sortir d'un labyrinthe,
- le développement d'une base de données.

L'accent sera mis sur différents domaines d'application : scientifiques, économiques, industriels, sociaux, artistiques...

■ Après cet enseignement

Comme pour tous les enseignements d'exploration, le choix d'Informatique et Numérique n'est pas déterminant. Les élèves qui l'auront suivi en 2^{nde} pourront opter pour n'importe quelle série de bac en 1^{re}. En revanche, il peut aider à affiner son orientation. Ceux qui sont intéressés par le numérique pourront se diriger vers une bac S spécialité Informatique et Sciences du Numérique, un bac STI2D Spécialité Systèmes d'Information et Numérique ou un bac STMG spécialité Systèmes d'Information de Gestion.

un enseignement optionnel d'informatique sera ouvert en classe de 1^{re} à la rentrée 2016. L'enseignement « informatique et science du numérique » sera parallèlement étendu avec des adaptations de programme nécessaires aux séries ES et L.