

L'option SI (Sciences de l'ingénieur) en 2nde

- Les sciences de l'ingénieur mobilisent les approches scientifiques et technologiques des élèves afin de résoudre des problèmes simples liés à des cas concrets de la société moderne. On y aborde des domaines tels que la robotique, l'environnement, le sport, l'habitat, la bionique, l'énergie etc..
- Cet enseignement est destiné aux élèves désirant s'orienter vers un BAC général (spécialité sciences de l'ingénieur) ou un BAC STI2D ou simplement pour compléter ses connaissances dans l'ingénierie.
- Le travail est principalement effectué en classe et réclame un bon niveau scolaire dans les pôles littéraire et scientifique.



Vous voulez comprendre le fonctionnement du monde qui nous entoure ?

- Le monde bouge, il devient de plus en plus numérique. Les sciences de l'ingénieur se sont adaptées à cette évolution. Venez découvrir comment.
- Au travers d'activités ludiques, en utilisant l'environnement numérique de travail du lycée, vous apprendrez à utiliser les technologies du futur.

Vous êtes attiré par les nouvelles technologies ? Vous pensez que c'est un atout pour votre avenir

- Vous voulez apprendre à maîtriser un robot programmable à distance, vous désirez concevoir un mini véhicule lunaire, vous voulez libérer votre esprit inventif et créatif, l'enseignement d'exploration Sciences de l'ingénieur est fait pour vous.

Finalités de l'option SI

- Les activités proposées permettent aux élèves d'exploiter les modélisations et simulations numériques, de concevoir une solution au regard d'un cahier des charges, tout en respectant les contraintes de développement durable.
- Les travaux en laboratoire sur les systèmes techniques vous permettront d'approfondir votre culture technologique, de représenter et de simuler tout ou une partie du système, de communiquer à l'ensemble de votre groupe de travail le résultat de vos recherches. Vous pourrez satisfaire votre curiosité et libérer votre esprit inventif.

L'enseignement

- L'option Sciences de l'ingénieur est proposée en classe de seconde à raison d'1 heure 30 par semaine
- Cet enseignement englobe les différentes disciplines liées aux nouvelles technologies (énergie renouvelable, réseaux, robotique,...) mais sont étudiées d'un point de vue global.

L'option C.I.T. (Création et Innovation Technologique) en 2nde

- La société doit faire face à de nouveaux défis pour satisfaire les besoins des générations actuelles et à venir. Les sciences et technologies apportent des réponses aux questions de société en utilisant des méthodes de conception rigoureuses et en développant des innovations toujours mieux adaptées. L'option CIT (Création et Innovation Technologique) a pour ambition de faire appréhender aux élèves les démarches de créativité permettant de favoriser l'innovation.
- Cet enseignement est destiné aux élèves désirant s'orienter vers un BAC général (spécialité sciences de l'ingénieur) ou un BAC STI2D ou simplement pour compléter ses connaissances dans l'ingénierie.
- Le travail est principalement effectué en classe et réclame un bon niveau scolaire dans les pôles littéraire et scientifique.



Vous voulez savoir quel sera l'impact de la technologie sur le monde demain ?

- Cet enseignement permet de faire le lien avec d'autres disciplines, pour appréhender l'impact de toute innovation technologique sur les évolutions sociétales et environnementales.
- Il développe ainsi une approche originale en valorisant l'imagination et la réflexion collective. Les activités proposées permettent, par le biais d'études concrètes d'innovations technologiques, d'identifier des perspectives d'études supérieures scientifiques et technologiques et, au-delà, de découvrir des métiers et les domaines professionnels vers lesquels elles s'ouvrent.

Vous avez un esprit créatif ? Vous êtes sensible à l'innovation ?

- Depuis le premier automate au robot ASIMO, que de chemin parcouru ! Mais l'avenir reste à écrire ! Les Japonais développent actuellement des androïdes d'un réalisme époustouflant !
- Cette nouvelle sorte d'androïde ne fera pas qu'imiter l'homme, mais elle lui ressemblera à s'y méprendre ! Quelle sera la place de ces nouveaux robots dans notre future société ? Quelle sera la place de l'homme dans cette société.

L'enseignement

- L'option CIT est proposée en classe de seconde à raison d'1 heure 30 par semaine.
- Cet enseignement englobe les différentes disciplines liées aux nouvelles technologies (énergie renouvelable, réseaux, robotique,...) mais sont étudiées d'un point de vue global.

Les objectifs de la Création et de l'Innovation Technologique

Les activités proposées visent à :

- explorer les processus permettant d'aboutir à une innovation
- vivre une démarche de créativité pour aborder de nouvelles solutions technologiques notamment dans le respect des contraintes du développement durable
- appréhender la place de l'innovation technologique dans la société

Quels sont les systèmes étudiés ?

- La robotique
- La téléphonie
- Les énergies.
- La gestion des déchets urbains.