

Enseignement

- Groupe à effectif réduit
- Défis
- 1h30 par semaine
- Compatible section Euro Anglais

Finalités

Les activités de projet proposées visent à :

- appréhender la place de l'expérimentation pour valider un choix technologique ;
- adopter une démarche collective de résolution de problème.

Remarque : La structures des deux enseignements technologiques optionnels CIT et SI sont similaires, il est souhaitable de combiner leurs contenus de façon à aborder les compétences liées à la démarche de créativité et celles liées à la démarche scientifique.

Thématiques

Les produits retenus sont porteurs d'innovations, et relèvent des grandes thématiques proposées ci-dessous :

- Les territoires et les produits intelligents,
- La mobilité des personnes et des biens,
- les structures et les constructions,
- les objets connectés.
- ...

Contacts

LPO Alphonse Benoit
Cours Victor Hugo
84800 L'Isle sur la Sorgue

Tél. 04 90 20 64 20

Fax. 04 90 20 57 20

site internet :

www.lyc-benoit.ac-aix-marseille.fr/



Sciences de
L'Ingénieur



**Lycée général et
technologique
Enseignement optionnel**



Organisation de l'enseignement

L'enseignement est organisé en plusieurs activités et défis permettant d'explorer trois champs technologiques :

- ✓ **champ de l'information** (innovations associées aux systèmes d'acquisition, de numérisation, de traitement, de communication, de stockage et de restitution de voix, images et informations, ou bien associées au virtuel, aux réseaux, etc.) ;
- ✓ **champ de l'énergie** (innovations associées aux systèmes de transformation, de stockage et de régulation de l'énergie, à l'efficacité énergétique, aux économies d'énergie, aux impacts environnementaux associés, etc.) ;
- ✓ **champ des matériaux et des structures** (innovations associées aux nouveaux matériaux et aux systèmes techniques, structures et constructions associées, aux impacts environnementaux dus aux matériaux et aux principes de transformation et de mise en forme retenus).

Organisation de l'enseignement

- ✓ À l'issue de chacun des projets ou défis, l'équipe concernée propose une synthèse de son travail à l'ensemble de la classe
- ✓ Cet enseignement contribue au développement des compétences orales à travers notamment la pratique de l'argumentation. Celle-ci conduit à préciser sa pensée et à expliciter son raisonnement de manière à convaincre.

Compétences travaillées

- ❖ **Raisoner, pratiquer une démarche scientifique, expérimenter**



- Dans le cadre d'une démarche de résolution de problème technique, les élèves produisent un travail personnel et d'équipe qui intègre une production (expérience, exploitation de données, modélisation, etc.)
- Les activités proposées conduisent l'élève à comprendre que sciences et technologie sont étroitement liées dans l'évolution des produits qui répondent à un problème de société.

Compétences travaillées

- ❖ **Présenter et argumenter**

- La résolution d'un problème technique et les expérimentations associées impliquent un travail collaboratif et de réelles capacités de communication, entre acteurs, à l'interne, pour échanger au sein d'une structure, et à l'externe pour expliquer et convaincre.



- Les élèves doivent structurer leur analyse, expliquer leurs choix et construire un argumentaire, afin de rendre compte en temps réel du déroulement d'une réflexion ou d'une activité menée en groupe.

Pourquoi choisir l'option SI

Choisir de suivre l'enseignement de SI en seconde vous permettra de mieux comprendre l'environnement technologique qui nous entoure et les évolutions scientifiques associées. Si vous avez envie de découvrir le travail par projet, de vous confronter à des défis, d'exercer votre esprit aux méthodes de créativité, venez découvrir les sciences de l'ingénieur.