

CLUB DE SCIENCE ROBOTIQUE

Ce club de science a pour objectif de faire découvrir la robotique et ses composantes (électricité, mécanique, programmation) de manière ludique et originale en participant notamment au concours national des Trophées de Robotique. Durant toute l'année, les participants devront perfectionner leurs connaissances dans ce domaine dans l'objectif de réaliser des défis scientifiques et techniques et de concevoir et construire un robot filoguidé. Lors de la rencontre régionale, leur robot devra être en mesure de remplir le maximum d'actions listées par le règlement du concours afin de marquer le plus de points et de peut-être participer à la finale nationale et pourquoi pas européenne.

En fin d'année, les stagiaires aborderont l'informatique et la programmation.

Séquence 1 : Un robot avec une mission

- Découverte du concours, des missions et du règlement
- Qu'est-ce qu'un robot ? Jeux et épreuves sur les fonctions d'un automate
- La bibliothèque de mécanismes simples : transmissions de mouvements sans électricité
- Missions et outils du robot trophées

Séquence 2 : Les défis électriques

- Jeux d'électricité statique
- Circuit électrique : mesures, série et parallèle
- Pannes, interrupteurs et sens du courant
- Moteurs et leurs couples : des défis de forces
- Prototypes de robots

Séquence 3 : Le robot trophées de la robotique

- Dessins d'ingénieurs et élection du robot de groupe
- Construction de la plateforme roulante
- Construction des équipements et de la télécommande
- Sessions de pilotage et modélisation du terrain
- **Participation à l'événement : LES TROPHÉES DE LA ROBOTIQUE !**

Séance 4 : Test et programmation

- Tâches et compréhension d'un robot
- Le codage et les premières lignes de programmation
- La fabrication de robots LEGO
- Défis de programmeurs : capteurs, mouvements, boucles et séries

La finale régionale du concours se tiendra en île de France vers la fin du mois de mars 2020.

La finale nationale devrait se tenir en Vendée courant mai 2020.

Les déplacements ne sont pas pris en charge pour ces participations.