

CAHIER DE TEXTE SNT

Année scolaire 2022/ 2023 avec Mr CARIAT

Vous devez toujours avoir votre ordinateur avec vous. Installer : Openstreetmaps, Géoportail, GoogleMaps, Python, Arduino augmenté , Ardublock, Fritzting...

Des ressources sont à votre disposition dans le drive partagé et dans le Classroom.

Informatique embarquée et objet connectés.			
Localisation et cartographie.			
		En classe	CAHIER DE TEXTE pour la séance suivante.
1		Présentation.	
2	08-déc.	Inscrire les élèves au Classroom SNT. Découvrir le drive SNT. Créer les équipes. Découvrir des vidéos (géolocalisation...). Présenter PIX découverte 2de.	Installer les logiciels (arduino augmenté, Fritzting et mBlock). Se connecter au Classroom et au drive partagé. Finir Pix découverte. Faire des recherches et découvrir Arduino.
3	15-déc.	Activité découverte du kit avec une carte Arduino. TP n°01.	Rendre le travail dans Classroom. Étudier le document de synthèse « mBlock ». Étudier la carte Arduino Uno, les capteurs et les actionneurs.
4	05-janv.	Manipulation et préparation du montage du programme. TP 02 Arduino et plaque essai	Découvrir les vidéos dans le drive.
5	12-janv.	Rendre un compte rendu par équipe TP n° 03 Arduino et DEL	Réviser Arduino et le matériel.
6	19-janv.	Manipulation Arduino, plaque essai, DEL ... corrections	Réviser Arduino et le matériel.
7	20-avr.	Manipulation Arduino, plaque essai, DEL ... corrections	Réviser Arduino et le matériel.
8	11-mai	Manipulation, carte Arduino en équipe. TP n° 04	Découvrir les vidéos n°2 et n°3. Géolocalisation, comment s'y retrouver ? et Repères historique de la localisation.
9	18-mai		
10	25-mai	QCM, réviser les vidéos n°2 et n°3. Géolocalisation, comment s'y retrouver ? et Repères historique de la localisation. Découvrir OSM .	Travail optionnel : Comment contribuer à OpenStreetMap ? Travail à rendre dans Classroom. Présenter votre démarche. Présenter votre contribution. Faire des captures.

CAHIER DE TEXTE

		En classe	CAHIER DE TEXTE
11	01-juin	Manipuler OpenStreetMap. Étudier le document de synthèse « OpenStreetMapFrance ».	
12	08-juin	Évaluation des compétences numériques.	
13			
14			
15		Manipulation, carte Arduino en équipe. TP n°4 GPS	Découvrir les applications : Strava, Waze, OSM
		DS (localisation et cartographie)	Matériel : un compas Réviser : coordonnées géographiques, géolocalisation, Galileo, GPS, protocole NMEA, calcul d'itinéraire avec l'algorithme de Dijkstra, fonction d'un satellite et les systèmes de positionnement par satellite, Open Street Map.
		Décoder une trame NMEA	Étudier un logiciel de simulation de carte.
		Compléter le dossier cartographie numérique.	Travail individuel. Comment décoder une trame NMEA ?
		TP cartographie numérique.	Manipulation OSM, page 112 et 113.
		TP cartographie numérique.	Manipulation Géoportail : page 114 et 15 et les itinéraires : page 116 et 117