

Centres d'Intérêt

- CI2** Instrumentation/Acquisition et restitution de grandeurs physiques
- CI6** Traitement analogique de l'information



STI2D-SIN

STI2D : Systèmes d'Information et Numérique

Objectifs

CO7.sin2

Décoder le cahier des charges fonctionnel décrivant le besoin exprimé, identifier la fonction définie par un besoin exprimé, faire des mesures pour

CO8.sin1

Rechercher et choisir une solution logicielle ou matérielle au regard de la définition d'un système

CO9.sin2

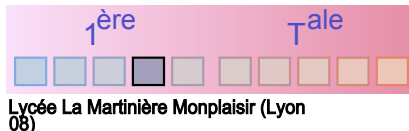
Installer, configurer et instrumenter un système réel. Mettre en oeuvre la chaîne d'acquisition puis acquérir, traiter, transmettre et restituer l'information

Prérequis

P-C 1.8 Quelques outils du diagnostic médical

P-C 1.9.5 Ondes sonores

ETT 2.1.2 Organisation fonctionnelle d'une chaîne d'information



Bien acquérir l'information : un problème vital !

		Demi-groupe		Effectif réduit	Classe entière	Démarche
		Etude et Projet				
		Activité Pratique				
30'	C1	Séance d'activation - Présentation du thème de la séquence et du travail à effectuer durant la séance.				
1h	ED1	Séance d'activation - Recherches internet en binômes sur les systèmes électroniques utilisés dans le domaine de la santé				
30'	SA1	Séance d'activation - Regroupement des systèmes trouvés au tableau, commentaires professeur				
2h30	TD1	TD sur le choix d'un convertisseur analogique numérique adapté à une chaîne d'acquisition - Support : Hemomixer				
30'	SA2	Rapide résumé des points clés du TD puis présentation du mini projet de la semaine suivante et formation des groupes				
1h45	P1	Mini-Projet - Séance 1 - Prise de connaissance avec le support, son cahier des charges, étude du dossier technique et utilisation d'internet pour compléter les explications de certaines fonctions. Elaboration des premières pistes de solution.				
Evaluation formative - Passage du professeur dans les groupes en fin de séance pour conseiller les élèves pour mieux profiter des séances suivantes.						
2h45	P2	Mini-Projet - Séance 2 - Simulations et mesures réelles des solutions matérielles envisagées - Ajout d'une fonction particulière si le groupe avance bien.				
Evaluation formative - Entretien avec le professeur pour justifier les choix effectués.						
2h	P3	Mini-projet - Séance 3 - Validation de la chaîne complète et regroupement des résultats en vue d'une présentation.				
1h30	E3	Évaluation sommative sous forme de présentation orale des projets.				
1h30	SS1	Synthèse conclusive du professeur sur la chaîne d'acquisition des capteurs médicaux .				
1h	TD2	Séance d'accompagnement personnalisé - Reprise des points clés avec les élèves en retrait lors de la séquence.				
16h						