

# Sciences de l'Ingénieur SI

ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION



## PREAMBULE : (extrait des orientations du 27 janv 2010)

... Les sciences de l'ingénieur mobilisent les approches scientifiques et technologiques et installent les éléments d'une culture technologique ...

**OBJECTIFS :** Cet enseignement se caractérise par l'approche des méthodes d'analyse et de conception, associées à l'application concrète des savoirs scientifiques. Il s'appuiera sur des produits pluri-technologiques ou systèmes de l'environnement quotidien, des habitats et des ouvrages. Dès que possible, les études, TP ou travaux personnels se rapprocheront des thèmes de l'économie d'énergie en privilégiant des solutions de conceptions respectueuses de l'environnement. Cet enseignement recherche l'épanouissement des élèves en développant leurs qualités d'ouverture d'esprit, leur sens critique, leur créativité et leur capacité d'initiative et de communication...

**PUBLIC :** Elèves issus de 3ème de Collège manifestant un intérêt pour les études scientifiques et technologiques envisageant les séries S ou S.T.I. après la classe de Seconde. Cette option peut être associée à CIT ou MPS sans déterminer une future orientation.

**CONTENU :** L'enseignement est prévu pour permettre, à raison de 1 h 30 par semaine, l'approche de systèmes et produits pluri-technologiques par une approche globale. Le début de l'année est consacré à l'acquisition des bases des savoirs et savoir-faire dans les domaines de la CAO, simulation numérique, électrotechnique et automatisme. Le troisième trimestre est réservé à la mise en œuvre d'une étude, projet "numérique", permettant à l'élève de structurer des acquis de l'année et, si possible, dans la perspective d'un projet personnel d'orientation.



Screenshot Courtesy of SolidWorks

