

PRÉAMBULE : Objectif et Motivations

Ce cours de 36 heures (3 ECTS) est destiné aux étudiants de 1^{ère} baccalauréat en informatique. Il a pour but de leur faire acquérir une méthode scientifique rigoureuse par la pratique d'une science expérimentale. En outre ce cours doit préparer les étudiants qui opteront pour un cours d'électronique durant les années ultérieures. Par conséquent il vise à les rendre capables de résoudre des circuits électriques comportant à la fois des éléments passifs et actifs, linéaires et non linéaires. Les différents concepts et les théorèmes qui permettent la résolution de ces circuits sont justifiés dans la mesure du possible, tout en insistant sur leur signification physique.

Le nombre limité d'heures dévolues à ce cours implique que toute une série de notions et d'applications qui entrent traditionnellement dans un cours de physique générale de 1^{ère} année sont laissées de côté lorsqu'elles ne sont pas indispensables au but poursuivi.

Ce cours étant dispensé au second semestre, il suppose vues les notions de mathématiques indispensables telles que : dérivées, intégrales, calcul vectoriel, algèbre complexe, relations triangulaires, équations différentielles simple, etc ... Des rappels seront toutefois effectués au fur et à mesure des besoins.