

Département d'informatique et de recherche opérationnelle

Professeur: Patrice Marcotte

Plan de cours IFT 1065 (H2009)

STRUCTURES DISCRÈTES EN INFORMATIQUE

Ce cours, qui traite des structures discrètes, par opposition aux structures continues, regroupe plusieurs notions mathématiques essentielles en informatique. On tentera d'y familiariser l'étudiant avec le formalisme et le raisonnement mathématique. Le cours sera abondamment illustré d'exemples tirés de divers domaines de l'informatique, tous plus fascinants les uns que les autres.

Sujets	Nombre de périodes (approximatif)
Logique propositionnelle	4
Méthodes de preuve	3
Ensembles, fonctions, suites, relations de récurrence	6
Relations	3
Combinatoire	6
Algorithmes	6
Arbres et arborescences	4
Graphes	6

Évaluation: Intra: 35% – Final: 55% – Devoirs: 10%

Les devoirs devront se faire seul ou en équipe de deux. Il y aura six devoirs qui devront être remis aux démonstrateurs lors des séances de travaux pratiques. Tout devoir remis en retard se verra attribuer une mauvaise note (zéro).

Manuels: La matière du cours est couverte dans une foultitude de manuels et il n'y a donc pas de manuel obligatoire. Quelques suggestions, parmi de nombreuses autres (ces livres seront mis en réserve à la bibliothèque):

- Ralph Grimaldi, *Discrete and Combinatorial Mathematics: An Applied Introduction*
- Richard Johnsonbaugh, *Discrete Mathematics*
- Kenneth H. Rosen, *Discrete Mathematics and its Applications* (également disponible en français)

Un bref résumé de la matière est également accessible à partir d'un hyperlien situé sur la page web du cours.