

## Faculté de sciences appliquées



### INGI1271 Fichiers et bases de données

[30h+30h exercices] 5 crédits

Ce cours n'est pas dispensé en 2005-2006

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

- Comprendre les fonctions principales d'un système de gestion de bases de données.
- Comprendre les concepts et techniques sur lesquels reposent ces fonctions.
- Pouvoir représenter dans une base de données le contenu d'information d'un domaine d'application.
- Pouvoir utiliser ces fonctions pour mettre en œuvre une application simple reposant sur une base de données (structuration des données, programmation des interrogations et des modifications à une base).

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Introduction au modèle entité-association
- Bases du modèle relationnel: structures de données et algèbre.
- Langages relationnels de définition et de manipulation basés sur la logique.
- Etude critique du langage SQL.
- Programmation d'applications de bases de données.
- Fonctions et architecture des logiciels de gestion de bases de données.
- Gestion des accès simultanés aux bases de données et techniques associées de récupération en cas de panne.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

voir "Objet de l'activité"

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

- Pré-requis:

(1) INGI2101 Mathématiques discrètes: bases logiques de l'informatique A. van Lamsweerde

(2) LINF2121 Algorithmique et structures de données P. Dupont

- Références:

(1) C. Date, "An Introduction to Database Systems", 7th Edition, Addison-Wesley, 2000

(2) R. Elmasri, S. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 4th Edition, Benjamin/Cummings, 2004

(3) H. Garcia-Molina, J. Ullman, J. Widom, "Database Systems: the Complete Book", Prentice Hall, 2002

(4) R. Ramakrishnan and J. Gehrke, "Database Management Systems", McGraw-Hill, 3rd Edition, 2003