



# Faculté des sciences appliquées

## FSA

### LINF2172 Conception de bases de données

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Manuel Kolp, Alain Pirotte (coord.), Marco Saerens

Langue d'enseignement : français

Niveau : cours de 2ème cycle

#### Objectifs (en terme de compétences)

- Pouvoir mettre en oeuvre les différentes étapes de construction d'une base de données complexe (modélisation conceptuelle, stockage physique, optimisation, réingénierie)
- Comprendre et pouvoir adapter la mise en œuvre des fonctions offertes par les systèmes de gestion de bases de données

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

- Cycle de vie d'une base de données
- Conception logique, normalisation relationnelle
- Modèles basés sur les objets
- Extensions de fonctionnalité : bases de données actives, bases de données temporelles, intégration de bases de données
- Représentation physique : organisation des fichiers, structures d'accès
- Optimisation des performances : stratégies d'évaluation des requêtes, évaluation des opérations relationnelles, mise au point des applications

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

- Pré-requis: INGI2271 Systèmes de gestion de bases de données
- Références
  - (1) T. Connolly and C. Begg, "Database Systems: a Practical Approach to Design, Implementation, and Management", Addison-Wesley, 5th Edition, 2005
  - (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

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>BIR22/0A</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Sciences agronomiques (Technologies et gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
<b>BIR22/0C</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Chimie et bio-industries (Technologies & gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
<b>BIR22/0E</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Sciences et technologies de l'environnement (Technologies et gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
<b>INFO22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(5 crédits)	Obligatoire
<b>LINF21</b>	Première licence en informatique	(5 crédits)	
<b>LINF21/GS</b>	Première licence en informatique (informatique de gestion)	(5 crédits)	
<b>LINF22/GN</b>	Deuxième licence en informatique (informatique générale)	(5 crédits)	Obligatoire
<b>LINF22/GS</b>	Deuxième licence en informatique (informatique de gestion)	(5 crédits)	Obligatoire