



## SYLLABUS

**Domaine :** Mathématique-informatique

**Filière :** Informatique

**Spécialité :** Master : ILC

**Semestre :** Premier semestre

**Année scolaire :** 2024/2025

### Identification de la matière d'enseignement

**Intitulé :** Administration des bases de données avancées

**Unité d'enseignement :** ILC3 (Méthodologique)

**Nombre de crédits :** 5

**Coefficient :** 3

**Volume horaire hebdomadaire total :** 4.5h

- **Cours (nombre d'heures par semaine) :** 1.5h
- **Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) :** 1h
- **Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :** 1.5h

### Responsable de la matière d'enseignement

**Nom, Prénom, Grade :** 333

**Localisation du bureau :** Bureau 24, département d'informatique

**Email :** K\_menghour@yahoo.fr

**Horaire du cours et lieu :** Dimanche du 8h à 9h :30 cours et du 9h:45 à 11h :15 TD et du 14h :00 à 15h30 TP.

Salle de conférence, Département d'informatique.



### Description de la matière d'enseignement

**Pré-requis :** Les Bases de données et SQL.

#### Objectif général de la matière d'enseignement :

L'administration des bases de données constituent actuellement une pièce maîtresse dans l'activité de toute entreprise ou organisation. Avec l'évolution des modèles de base de données, l'administration de ces dernières a pris une dimension importante.

Ce cours vise à faire le point sur les nouveaux modèles de bases de données et en particulier celles orientées objets ainsi que sur les techniques d'administration qui sont actuellement utilisées.

#### Objectifs d'apprentissage :

- Maîtriser la création et l'interrogation des bases de données avancée par programmation.
- Modéliser des données semi-structurées à l'aide du langage XML et les interroger à l'aide du langage XQuery.

### Contenu de la matière d'enseignement

#### Chapitre 1 : Rappel sur les bases de données et les SGBD (10%)

Environnement d'un système de bases de données (composants, langages et acteurs), Modèles, schémas et instance, Classification des modèles de bases de données. Rappel sur modèle relationnel, Algèbre relationnelle, Calcul relationnel, SQL

#### Chapitre 2 : Les modèles avancés de bases de données (20%)

Les bases de données orientées objet. Bases de données actives. Bases de données déductives. Bases de données géographiques. Les entrepôts de données.

#### Chapitre 3: Langages de création et d'interrogation des bases de données (20%)

LDD, SQL, PHP, XML

#### Chapitre 4: Administration des bases de données (50%)

Introduction, Administration (création, Amélioration des performances, Audit, Sauvegarde, ...)



### Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen final	50%
Micro – interrogation	20%
Travaux pratiques	20%
Assiduité (Présence /Absence)	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Références & Bibliographie

**Textbook (Référence principale) :**

Titre de l'ouvrage	Auteur	Editeur et année
Fundamentals of Database Systems	Ramez Elmasri et Shamkant B. Navathe	6th Edition, Pearson Education, 2010
SGBD avancés	G Gardarin et P. Valduriez	Edition Eyrolles 1990
Mise en œuvre des bases de données	Chrisment	Ed. Eyrolles, 1991



**Planning du déroulement du cours (prévisionnel)**

Sem.	Titre du cours	Date
1	Introduction aux SGBD	
2	Modèle entité association, le modèle relationnel et l'algèbre relationnelle	
3	Le langage SQL (LDD, LMD, LCD)	
4	Les bases de données orientées objet	
5	Les bases de données objet-relationnel	
6	Les bases de données actives (les triggers)	
7	XML : document XML et DTD Schéma XML	
8	Langage d'interrogation XML (1/2) : Xpath	
9	Langage d'interrogation XML (2/2) : Xquery et SQL/XML	
10	Les entrepôts de données	
11	Administration des bases de données (1)	
12	Administration des bases de données(2)	