



## SYLLABUS (Plan de cours)

**Unité d'Enseignement : UEF421(O/P), Matière : Bases de Données**

**Domaine/Filière:** Informatique, L2

**Semestre : 4, Année Universitaire : 2021/2022**

**Crédits : 5, Coefficient : 3**

**Volume Horaire Hebdomadaire Total: 04H30**

- Cours Magistral (*Nombre d'heures par semaine*) : 1H30
- Travaux Dirigés (*Nombre d'heures par semaine*) : 1H30
- Travaux Pratiques (*Nombre d'heures par semaine*) : 1H30

**Langue d'enseignement :** Français

**Enseignant responsable de la matière :** Brahim FAROU, **Grade :** MC « A »

**Bureau :** E8.Salle des Enseignants.

**Email :** farou.univ@gmail.com

**Périodes de consultation :** Mardi de 11H00 à 14H00

### **Objectifs :**

L'objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant d'identifier l'intérêt de structurer et de manipuler les données sous forme tabulaire. A travers le modèle relationnel et l'algèbre relationnelle sous-jacente orientés plus vers l'aspect pratique, l'étudiant devrait comprendre l'importance de structurer les données, le concept d'indépendance des données et des traitements, ainsi que l'intégrité et la cohérence des données.

## **Contenu du cours théorique :**

### **Chapitre 1 : Présentation des bases de données**

- Notions de fichiers (intérêts et limites)
- Définition de base de données
- Définition de système de gestion de base de données
- Types de modèles de données (sémantique, entité-association, hiérarchique, réseau, relationnel)

### **Chapitre 2 : Modèle relationnel**

- Définition du modèle relationnel
- Concepts de base (Attribut, Tuple, Domaine, Relation)
- Schéma de relation
- Normalisation
- Modèle relationnel logique (SQL)

### **Chapitre 3 : Algèbre relationnelle**

- Définition
- Opérations et opérateurs unaires (Sélection, Projection)
- Opérations et opérateurs ensemblistes (Union, Intersection, Différence, Produit cartésien, Jointure, Division)

## **Travaux pratiques :**

- Implémentation d'une Base de Données avec le langage SQL et sa manipulation avec des requêtes.
- Implémenter une Base de Données avec un SGBDR (Système de Gestion de Base de Données Relationnelle) avec les notions de création, d'insertion, de mise à jour, de suppression de données et d'état. Cette phase s'effectue dans les séances de TP en parallèle avec le cours.

## **Evaluation : Contrôles des connaissances & Pondérations**

<b>Contrôle</b>	<b>Pondération (%)</b>
Examen final	60 %
Travaux Dirigés	20 %
Travaux Pratiques	20 %
Total	100 %

## **Bibliographie**

- Bases de données. Georges Gardarin. 5ème édition 2003
- SQL Les fondamentaux du langage. Eric Godoc et Anne-Christine Bisson. Edition Eni. 2017
- Bases de données : concepts, utilisation et développement. Jean-Luc Hainaut. Édition DUNOD. 2015

**Date & Signature**

Le 09/02/2022