

## Plaque Pédagogique

**Filière :** Licence Nationale en Sciences de Transport : Planification et Organisation des Transports

**Niveau :** 1

**Matière :** Bases de données

**Régime Éducatif :** Régime Mixte

**Volume Horaire par semestre :** 42

**Type d'enseignement :** TP ; Cours

**Enseignant (s) :**

**Coordinateur :**

### Examens et évaluation des connaissances :

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
Bases de données	X			30%	X			70%	1.5	1.5

### Objectifs du Cours :

Ce cours vise à faire acquérir à l'apprenant, les concepts de base de l'approche « bases de données », comprendre la méthodologie générale de conception d'une base de données, les concepts du modèle relationnel, le passage d'un schéma conceptuel E-A à un schéma relationnel et manipuler et interroger une base de données relationnel à l'aide d'un langage SQL

- Se familiariser avec les concepts de base de l'approche « bases de données »
- La compréhension la méthodologie générale de conception d'une base de données :
  1. Modèle conceptuelle : Modélisation des données
  2. Modèle relationnel : Modélisation logique
  3. Implémentation d'une base de données dans un SGBD, interroger et manipuler cette base à l'aide d'un langage de requête (SQL)

### Pré-requis de IECUE

Architecture du système informatique

### Plan du Cours :

**Chapitre 1 : Introduction aux Bases de Données**

- 1 : Le système de fichier
- 2 : L'approche « bases de données »
- 3 : Concept de bases de l'approche « bases de données » (Donnée / bases de données/ SGBD/ langage d'interroger la base : SQL)
- 4 : Etapes de construction d'une base de données
- 5 : Modélisation des données : étude du modèle conceptuel (entité / association / cardinalités)
- 6 : Les modèles des SGBD : Exemples et Objectifs des SGBD

## **Chapitre 2 : Le modèle relationnel**

- 1 : Les concepts du modèle relationnel
  - Domaine / relation / attribut / tuple/ degré
  - Clé primaire / clé étrangère
  - Schéma de la relation / schéma de la base de données
- 2 : Le passage d'un schéma conceptuel E-A à un schéma relationnel
  - Correspondance avec l'entité
  - Correspondance avec l'association
- 3 : Les règles d'intégrité
  - intégrité de domaine
  - intégrité de clé
  - intégrité référentielle
- 4 : Les avantages du modèle relationnel

## **Chapitre 3 : Le langage SQL(Structured Query Language )**

- 1 : Objectifs de SQL
- 2 : C'est quoi une Requête SQL ?
- 3 : Les sections principales du langage (LDD / LMD / LID / LCT)
- 4 : Langage de définition de données (LDD : *CREATE, DROP, ALTER*)
  - Création d'une table / contrainte
  - Ajout d'une colonne /contrainte
  - Modification de la structure de la table
  - Suppression colonne / contrainte / table
- 5 : Le langage de manipulation de données (LMD : *INSERT, UPDATE, DELETE*)
  - Ajouter des lignes
  - Modification des données
  - Suppression de données

## 6 : Le langage d'interrogation de données (LID : SELECT)

- Structure d'une requête simple
- Structure des requêtes imbriquées
- Les opérateurs ensemblistes
- Les fonctions standards et expressions
- Jointure des tables

## 7 : Le langage de contrôle de transaction

- Contrôle d'accès aux données (*GRANT, REVOKE*)
- Contrôle des accès concurrents (*COMMIT, ROLLBACK*)

**Méthodes et/ou outils utilisés :**

**Références scientifiques et supports :**



Adresse: Route de tunis km 10.5, Technopole de sfax 3021 - BP 1164

+216 74 863 090

+216 74 863 092

[www.isgis.rnu.tn](http://www.isgis.rnu.tn)

[direction.isgis@isgis.rnu.tn](mailto:direction.isgis@isgis.rnu.tn)