

## Descriptif de module 62-21

**Domaine :** Economie & Services  
**Filière :** Informatique de gestion

### 1. Intitulé de module Gestion des données 2021-2022

**Code :**  
62-21

**Type de formation :**

Bachelor  Master  MAS  DAS  CAS  Autres :

**Niveau :**

- Module de base  
 Module d'approfondissement  
 Module avancé  
 Module spécialisé  
 Autres :

**Caractéristique :**

Module dont l'échec peut entraîner l'exclusion définitive de la filière selon l'art.15, al.1 des directives cadres "statut des étudiants-e-s"

**Type :**

- Module principal  
 Module lié au module principal  
 Module facultatif ou complémentaire  
 Autres :

**Organisation temporelle :**

- Module sur 1 semestre  
 Module sur 2 semestres  
 Semestre d'automne  
 Semestre de printemps  
 Autres :

### 2. Organisation

**Crédits ECTS**

5

**Langue principale d'enseignement :**

- Français  Italien  
 Allemand  Anglais  
 Autres :

### 3. Prérequis

- Avoir validé le module  
 Avoir suivi le module 62-11 Modélisation métier  
 Pas de prérequis  
 Autres :

### 4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

L'étudiante ou l'étudiant doit être capable, en fin de module, de justifier des compétences professionnelles suivantes :

- Savoir modéliser les données d'un système d'information
- Savoir structurer, stocker et manipuler des données
- Savoir tenir compte des principes de protection des données et des bonnes pratiques du domaine.

### 5. Objectifs détaillés des enseignements

Savoir modéliser les données d'un système d'information

- Comprendre et appliquer les fondements des techniques de modélisation de manière à pouvoir décrire un système d'information en vue de l'élaboration des bases de données.

Savoir structurer, stocker et manipuler des données

- Connaître les techniques de gestion des données persistantes des organisations
- Maîtriser le langage SQL de définition des données (LDD) et de manipulation des données (LMD)
- Créer une base de données selon un modèle
- Manipuler les informations contenues dans une base de données
- Savoir développer des requêtes évoluées.

## 6. Plan et chapitres des cours

- Modélisation, niveaux d'abstraction
- Modèle Conceptuel des Données, Modèles Entité-Association, Modèle Logique des Données, règles de normalisation, formes normales
- UML (Unified Modeling Language)
- Les concepts : diagramme de classes, objet, classe, stéréotype, entité, attribut, identifiant, association, classe d'association, multiplicité, agrégation, composition, généralisation
- Fondements des systèmes de gestion de bases de données (BDD, SGBD)
- SQL, langage de définition des données (LDD), langage de manipulation des données (LMD)
- Projection, restriction, jointure interne/externe, fonctions, agrégation, regroupement, opérations ensemblistes, requêtes imbriquées, sous-requêtes, vues.

## 7. Forme du cours et méthodes pédagogiques

### Organisation

- Trois heures de cours hebdomadaires pendant quinze semaines.
- Un assistant est à disposition pendant une séance hebdomadaire de 3 heures pour les travaux pratiques encadrés. Durant cette séance, l'assistant répond aux questions des étudiant-e-s, et apporte ses conseils et son soutien pour la réalisation des travaux pratiques obligatoires que les étudiant-e-s doivent réaliser.
- En dehors de ces séances, l'assistant est également à disposition des étudiant-e-s sur rendez-vous pour répondre à des questions personnelles concernant le cours et/ou les exercices pratiques proposés.

### Travail personnel

- En plus des heures de cours, nous attendons de chaque étudiant-e qu'il-elle consacre un certain temps chaque semaine à la consolidation et à l'étude de ses notes de cours ainsi qu'à la résolution des problèmes proposés dans les travaux pratiques obligatoires.

### Projet

- Durant les heures de labo (*tp encadrés par l'assistant*), un projet par groupe de 2 devra être effectué. Celui-ci pourra apporter des points bonus pour les 2 contrôles continus.

## 8. Modalités d'évaluation et de validation

Acquis : A-E

Remédiation : Fx

Répétition : F

L'évaluation du module se fera en principe de la manière suivante :

<b>Contrôle continu : 50%</b> 1 contrôle continu individuel de modélisation de 45' 1 contrôle continu individuel pratique de bases de données de 45'	<b>Examen : 50%</b> Examen pratique individuel de 180'  La réalisation personnelle, attestée par l'assistant, de 75% des travaux pratiques proposés est exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen.
--	---