

Descriptif de module 62-31

Domaine : Economie & Services
Filière : Informatique de gestion

1. Intitulé de module Gestion avancée des données 2024-2025

Code :
62-31

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 62-21 Gestion des données
 Avoir suivi le module
 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 :

- Connaître les différents types de structuration des données
- Savoir optimiser la structure, le stockage et la manipulation des données
- Savoir tenir compte des principes de protection des données et des bonnes pratiques du domaine.

5. Objectifs détaillés des enseignements

- Comprendre le rôle spécifique d'une base de données dans une application informatique
- Connaître et mettre en œuvre des processus de traitement au niveau des bases de données
- Mettre en œuvre un modèle physique des données complexe
- Convertir les règles de gestion en contraintes d'intégrité sous forme déclarative et procédurale.

6. Plan et chapitres des cours

Bases de données actives :

Langages pour BDD actives (Oracle : PL/SQL, Microsoft SQL Server : Transact-SQL)

Langage PL/SQL :

Conventions, structures, packages, exceptions, curseurs, types complexes

Programmation événementielle des bases de données :

Notion de déclencheurs (Triggers)

Programmation de contraintes d'intégrité complexes

Bases de données NoSQL et Big data :

Notions théoriques

Démonstration et utilisation de différents types de bases NoSQL (clé-valeur, documents, graphe)

Développement d'applications Java accédant à des bases NoSQL.

7. Forme du cours et méthodes pédagogiques

Le cours se donne sur quinze semaines.

Il aura lieu sur quatre périodes d'enseignement par semaine, accompagnées de deux heures de laboratoire.

Étant fortement orienté sur l'acquisition de compétences pratiques, ce cours demande de la part des étudiants une forte implication quant à la réalisation des travaux pratiques proposés.

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 :

Contrôle continu : 50% 2 contrôles continus théoriques et pratiques individuels de 60' (QCM théorique & code PL/SQL & code NoSQL[Java])	Examen : 50% Examen théorique & pratique individuel de 120' 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.
--	---