
Informatique (BD - Fouille - COO - POO - etc)

ETCS : 10 ECTS

Nombre d'Heures : CM : 76h ; TD : 12h ; TP : 64h

- **Bases de Données**
CM : 12h ; TP : 12h
Coefficient : 1.5
Tour d'horizon sur l'utilisation, la conception, la programmation, l'administration et le fonctionnement des bases de données
- **Fouille de données**
CM : 12h ; TP : 12h
Coefficient : 1.5
L'objectif de cet enseignement est de familiariser les étudiants avec les concepts et les techniques de la fouille de données ou *data mining*. Le logiciel de fouille de données Clementine est la plate-forme choisie pour la mise en œuvre pratique des techniques d'extraction d'associations, de *clustering* et de classification étudiées dans le cours magistral. Une étude de cas complète permet au étudiants d'appliquer les notions théoriques abordées, en développant un projet de fouille de données dans toutes ses phases : définition des objectifs, étude de l'espace des données, prétraitement des données, gestion du projet par la méthode CRISP-DM et application des méthodes de fouille de données.
- **Traitement de Données Spatiales**
CM : 12h ; TP : 12h
Coefficient : 1.5
Compréhension des principes et des enjeux de la prise de décisions en planification et management territorial et environnemental ; Capacité à choisir et à encadrer des processus de décision susceptibles de résoudre les problèmes ou situations conflictuelles survenant en planification et management territorial et environnemental ; Acquisition de compétences de base dans l'application des SIG et de logiciels spécialisés dans l'aide à la décision à référence spatiale.
- **Analyse et conception orientées objets**
CM : 12h ; TD : 12h
Coefficient : 1.5
Conception et spécification orientées objets ; Génie logiciel ; Cycle de développement ; Notation UML et OCL.
- **Intelligence et raisonnement**
CM : 8h ; TP : 8h
Coefficient : 1
Introduction à l'intelligence artificielle et aux processus de raisonnements automatiques. Modèles, algorithmes et langages.
- **Programmation orientée objets**
CM : 12h ; TP : 12h
Coefficient : 1.5
Concepts et modèles de la programmation orientée objets ; Applications

autonomes ; Bonnes pratiques ; API ; Relations inter-objets et inter-classes...

○ **Information multidimensionnelle, cube et hypercube**

CM : 8h ; TP : 8h

Coefficient : 1.5

Introduction à la technologie OLAP qui a pour but :

- d'obtenir des informations déjà agrégées selon les besoins de l'utilisateur,
- de simplifier et accélérer les accès,
- d'offrir la capacité à manipuler les données agrégées selon différentes dimensions et
- d'offrir la capacité à exécuter des opérations d'agrégation.