

## **Intitulé du Master : Systèmes d'Information Avancés (SIA)**

<b>Semestre</b>	<b>: 2</b>
<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>: UEF21</b>
<b>Intitulé de la matière</b>	<b>: Entrepôt de données et BigData</b>
<b>Crédits</b>	<b>: 6</b>
<b>Coefficients</b>	<b>: 3</b>

### **Objectifs de l'enseignement**

Ce cours présente les notions de base des entrepôts de données, les modèles multidimensionnels et les notions du Big data dans l'entreprise.

### **Connaissances préalables recommandées**

Base de données, Système d'information

### **Contenu de la matière**

#### **Partie 1 : Entrepôts de données**

1. Introduction et architectures des entrepôts de données
2. Technologies OLAP, ROLAP, MOLAP
3. Modélisation de données multidimensionnelles
4. Méthodes de conception des entrepôts

#### **Partie 2 : Présentation du Big Data**

5. Définitions : dimensions du Big Data, MapReduce, stockage et requêtes
6. Big Data au sein de l'entreprise : son importance, extraction des données, Intégration des données traditionnelles, stockage, ...
7. Entrepôts de données et Big Data
8. Intégrer différents entrepôts de données
9. Techniques et outils d'analyse du Big Data (Hadoop, MapReduce)
10. Mettre en œuvre une solution Big Data

### **Mode d'évaluation : Contrôle continu et examen**

### **Références**

- Kimball R, Ross M. : Entrepôts de données, guide pratique de modélisation multidimensionnelle, Vuibert 2003
- P. Lemberger : Big data et machine learning : les concepts et les outils de la datascience ed DUNOD, 2016
- R. Kimball et al., Concevoir et déployer un data warehouse, Eyrolles 2000.
- J.-M. Franco et al., Piloter l'entreprise grâce au data warehouse, Eyrolles 2001.
- M. Jarke , M. Lenzerini, Y. Vassiliou, P. Vassiliadis : Fundamentals of datawarehouses (2d édition, Springer, 2003).
- J.-F. Goglin, La construction du datawarehouse, Hermès 1998.
- Espinasse, Bernard, and Patrice Bellot. "Introduction au big data—opportunités, stockage et analyse des mégadonnées." Techniques de l'ingénieur H 6 (2016): 040.
- E. Métais : Systèmes d'aide à la décision et entrepôts de données (Encyclopedia Universalis) <http://www.universalis.fr/encyclopedie/systemes-informatiques-systemes-d-aide-a-la-decision/>