

**Intitulé du Master : Mathématiques Appliquées**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UE Fondamentale2.2**

**Intitulé de la matière : Théorie des graphes**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

**Objectifs de l'enseignement**

*Présenter des concepts fondamentaux de la théorie des graphes.*

**Connaissances préalables recommandées**

*Cours de base de l'algèbre.*

**Contenu de la matière : Théorie des graphes**

- Introduction
- Modes de représentation d'un graphe
- Quelques classes de graphes
- Parcours eulériens et hamiltoniens
- Arbres et arborescences
- Graphes planaires
- Coloriage de graphes, clique et stable
- Etude de cheminement et de la connexité

**Mode d'évaluation : Examen (67%) , contrôle continu (33%)**

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

(1) Gondran, M.; Minoux, M. Graphes et algorithmes. Eyrolles, 1979. 518 p.

(2) Berge, C. Graphes et hypergraphes, 3ème édition. Dunod, 1983.

(3) Sakarovitch, M. Techniques mathématiques et algorithmiques de la recherche opérationnelle : II- Théorie des graphes.