



## SYLLABUS (Plan de cours)

**Unité d'Enseignement :** UE 3 (Fondamentale)

**Intitulé :** Évaluation des performances des systèmes

**Domaine/Filière :** Informatique.

**Semestre :** Troisième semestre

**Année Universitaire :** 2023-2024.

**Crédit :** 05 Coefficient : 02

**Volume Horaire Hebdomadaire Total :** 03.

- Cours (1h:30 min par semaine)
- TD (1h:30 min par semaine)
- TP (1h:30 min par semaine)

**Langue d'enseignement :** Français.

**Enseignant responsable de la matière :** Haiahem Rahim , Grade : Maître Conférences « B ».

**Bureau :**

**E-mail :** [haiahem.rahim@gmail.com](mailto:haiahem.rahim@gmail.com)

### Objectifs du module

À la fin du semestre, les étudiants auront atteint les objectifs suivants :

- Création d'un système informatique qui répond au mieux aux exigences de son cahier de charge.
- La modélisation du système par des concepts formels sous forme de schémas et d'équations mathématiques, puis, la validation théorique du système modélisé à travers le calcul d'un certain nombre de paramètres de performances.
- Acquérir la connaissance des systèmes de file d'attente de base (M/M/1, M/M/s), système avec arrivées groupées, systèmes avec différentes classes de clients, etc.
- Acquérir un savoir-faire théorique et pratique sur ces notions à travers Cours, TDs et TP.

### Connaissances préalables recommandées

- ◆ Avoir des connaissances sur les probabilités et les statistiques
- ◆ Êtres alaise avec le développement orienté objet.

## **Programme**

### **Chapitre 01 : Introduction à la modélisation et l'évaluation de performance**

- Qu'est-ce que l'évaluation des performances
- Les paramètres de performance

### **Chapitre 02 : Modèles d'attente markoviens**

- Les chaînes de Markov
- Processus de naissance et de mort

### **Chapitre 03 : Systèmes particuliers de files d'attente (Modèles Markoviens)**

- Système de files d'attente  $M^X/M/1$
- Système de files d'attente  $M/M/1$  avec différentes classes de clients

### **Chapitre 04 : Modèle semi-Markoviens**

- Système de files d'attente  $M/G/1$

### **Chapitre 05 : Les réseaux de files d'attente**

## **Évaluation : contrôle des connaissances & pondérations**

<b>Contrôle</b>	<b>Pondérations (%)</b>
1. Examen final « 20 pts »	50 %
2. Travaux dirigés « 20 pts » (Présence, Participation et Micro interrogations)	25 %
3. Travaux pratiques « 20 pts » (Présence, Participation, et programme)	25 %
Total	100 %

Date et signature

---