

Licence d'éducation : SPECIALITE ENSEIGNEMENT SECONDAIRE - MATHEMATIQUES

M29 : Informatique 4 : Algorithmique et structure des données/ S4

Année universitaire 2025/2026

Coordonnateur de module : Pr. Ahmed M'HAMDI

1. Compétence visée

Au terme du module "Informatique 4 : Algorithmique et programmation", les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs aux structures de données de base en informatique qui sont : les piles, les files, les listes, les arbres, les tables de hachage et les graphes et seront en mesure de les réinvestir pour créer et partager des documents numériques et pour réaliser des mini projets appliqués aux Mathématiques.

2. Objectifs visés

Ce cours cible les objectifs ci-après :

Introduire les structures de données de base en informatique qui sont :

- Les listes
- Les piles,
- Les files,
- Les arbres,
- Les tables de hachage
- Les graphes.

3. Stratégie Pédagogique

Le volume horaire global de ce module est de 50H de 25 séances, il se déroule sous forme de 9 séances de cours, 4 séances de TD, 10 séances de TP et 2 séances d'évaluations.

4. Modalités d'Evaluation

Contrôles continus (40%) : (Assiduité, Travaux à rendre, Tests, mini-projets ...)

Examen final (60%)

5. Plan Du Cours

Semaine N	Séance N	Contenus	Niveaux d'acquisition			
			1	2	3	4
Semaine 1	Séance 1	Chapitre 1 : Introduire les structures de données de base en informatique 1.1 Introduction aux structures de données et présentation du module	x	x		
	Séance 2	1.2 Rappel des prérequis fondamentaux en programmation	x	x	x	x
Semaine 2	Séance 3	Chapitre 2 : Les listes chaînées 2.1 liste chaînés simple chainage 2.2 liste chaînés double chainage	x	x		
	Séance 4	Travaux dirigés	x	x	x	x
Semaine 3	Séance 5	Chapitre 2 : Les listes chaînées Travaux pratiques	x	x		
	Séance 6	Travaux pratiques	x	x	x	x
Semaine 4	Séance 7	Chapitre 3 : Piles et Files 3.1 Piles 3.2 Files	x	x		
	Séance 8	Travaux dirigés	x	x	x	x
Semaine 5	Séance 9	Chapitre 3 : Piles et Files Travaux pratiques	x	x		
	Séance 10	Travaux pratiques	x	x	x	x
Semaine 6	Séance 11	Chapitre 4 : Les arbres 4.1 Les arbres binaire	x	x		
	Séance 12	Travaux dirigés	x	x	x	x
Semaine 7	Séance 13	Chapitre 4 : Les arbres Travaux pratiques (Les arbres binaire)	x	x		
	Séance 14	Travaux pratiques (Les arbres binaire)	x	x	x	x
Semaine 8	Séance 15	Chapitre 4 : Les arbres 4.2 Les arbres de recherche	x	x		
	Séance 16	Travaux pratiques	x	x	x	x

Semaine 9	Séance 17	Contrôle	×	×	×	×
	Séance 18	Contrôle	×	×	×	×
Semaine 10	Séance 19	Chapitre 5 : Les tables de hachage	×	×		
	Séance 20	Travaux pratiques	×	×	×	×
Semaine 11	Séance 21	Chapitre 6 : Les graphes	×	×		
	Séance 22	Travaux dirigés	×	×	×	×
Semaine 12	Séance 23	Travaux pratiques	×	×	×	×
	Séance 24	Travaux pratiques	×	×	×	×
Semaine 13	Présentation des travaux et révision		×	×	×	×
Semaine 14	Présentation des travaux et révision		×	×	×	×
Semaine 15	Examen Fin de Module					