

LICENCE EN INFORMATIQUE

1. Description générale :

La Licence en Systèmes d'Information (SI) de l'université d'Oran 1 est une formation structurée sur **6 semestres** (3 ans), combinant des enseignements théoriques et pratiques en informatique, gestion de données, réseaux, et sciences de l'ingénieur. Le programme vise à former des professionnels capables de concevoir, développer et gérer des systèmes informatiques complexes. Les cours sont organisés en **unités d'enseignement** fondamentales, méthodologiques, découvertes et transversales et couvrent des domaines tels que :

- **Mathématiques** (analyse, algèbre, probabilités).
- **Informatique** (algorithmique, programmation, architecture des ordinateurs).
- **Systèmes d'Information** (bases de données, réseaux, génie logiciel).
- **Applications avancées** (intelligence artificielle, sécurité informatique, développement web).

2. Contexte et objectifs de la formation

Cette formation s'inscrit dans un contexte où les technologies de l'information évoluent rapidement et jouent un rôle central dans l'économie et la gestion des entreprises.

- L'objectif principal est de former des professionnels capables de comprendre les enjeux techniques et organisationnels des systèmes d'information.
- La formation vise à développer des compétences analytiques et techniques approfondies, ainsi qu'une capacité à innover et à s'adapter aux évolutions technologiques.

3. Profil des compétences visées

Au terme de la formation, les étudiants devraient être en mesure de :

- Maîtriser les outils mathématiques et informatiques de base ainsi que leurs applications dans la résolution de problèmes complexes.
- Concevoir, développer et maintenir des systèmes d'information adaptés aux besoins organisationnels.
- Analyser, modéliser et optimiser des processus informatiques et décisionnels.

4. Éléments clés du programme d'études

- **Crédits** : Les matières varient de 2 à 6 crédits, avec un total de 180 crédits qui doit être cumulé sur 6 semestres.

- **Coefficients** : Les coefficients reflètent l'importance des matières.
- **Évaluation** : Mixte entre examens (60 à 100%) et contrôle continu (Fixe à 40%).
- **Pédagogie** : Près de 95 % des matières du programme proposant des Travaux pratiques (TP) en langage principalement en C, Java, PHP et Prolog, et mini-projets en groupe.
- **Projet de fin d'étude** : Modélisation, conception et implémentation d'un système d'information en S6.

5. Conditions et procédures d'admission (prérequis)

- **Niveau requis** : Baccalauréat scientifique ou technique
- **Prérequis spécifiques** : Langues Française (écrite/orale) et anglais élémentaire.
- **Procédure** : Admission sur dossier.

6. Matières fondamentales

- **Informatique de base** : Algorithmique et structures de données 1, 2 et 3, Structure Machine
- **Mathématiques** : Analyse 1 et 2, Algèbre 1 et 2, Probabilités et statistiques.
- **Systèmes d'exploitation** 1 et 2 : Gestion des processus, de la mémoire, le système Unix/Linux.
- **Bases de données** : Modèle relationnel, SQL, normalisation.
- **Réseaux** : Protocoles TCP/IP, architecture OSI, programmation socket.

7. Matières de spécialité

- **Théorie des Graphes** : Applications en optimisation et modélisation.
- **Génie Logiciel** : Conception UML.
- **Sécurité Informatique** : Cryptographie, et les systèmes PKI.
- **Intelligence Artificielle** : Systèmes experts, moteurs d'inférence.
- **Applications Mobiles** : Développement Android (Java/XML).
- **Données semi-structurées** : XML, XQuery, bases de données NoSQL.

8. Langue de la formation

- **Langue principale** : Français (cours, supports, examens).
- **Anglais** : Intégré via des modules obligatoires comme "Terminologie scientifique", "rédaction scientifiques" et des références bibliographiques anglophones.
- **Langue étrangère** : Cours d'anglais renforcé en expression écrite/orale

9. Débouchées

La formation ouvre de nombreux débouchées académiques et professionnelles dans divers secteurs, notamment :

- La conception et le développement de systèmes d'information pour des entreprises privées ou publiques.
- La gestion de projets informatiques et le conseil en systèmes d'information.
- Des postes en ingénierie logicielle, en développement d'applications web et mobiles, ainsi qu'en sécurité informatique.
- Des opportunités dans la recherche appliquée ou la poursuite d'études en Master spécialisé pour approfondir leurs compétences techniques.