



**DOMAINE : SCIENCES ET TECHNOLOGIES**

**MASTER PROFESSIONNEL**

**MENTION : INFORMATIQUE**

**SPÉCIALITÉ : Systèmes et Réseaux (SR)**

### Informations générale

Le LMD est un système de formation qui s'articule autour de trois grades ou niveaux de sortie :

- **L:** Licence (Bac +3).....180 crédits
- **M:** Master (Bac + 5).....120 crédits
- **D:** Doctorat (Bac +8..... 180 crédits

Le système LMD est organisé en semestres. Chaque semestre est validé par acquisition des unités d'enseignement (30 crédits) de formation capitalisables et transférables dans et entre les instituts d'enseignement supérieur.

Les études conduisant au master sont organisées sur deux (2) années universitaires constituées de quatre (04) semestres d'enseignement en formation initiale et validant 120 crédits.

### Objectifs de la formation

L'objectif général de cette formation en Systèmes et Réseaux est de former des ingénieurs capables de gérer les infrastructures systèmes et réseaux d'entreprise et d'en assurer la sécurité. Les objectifs intermédiaires consistent à :

- garantir un ensemble de compétences de base qui permettront à l'étudiant de compléter et d'approfondir ses connaissances, de niveler les prérequis pour la spécialité pressentie dès la première année de cette formation.
- permettre l'acquisition de solides connaissances sur les divers aspects des architectures réseaux, systèmes et télécommunications et des installations sous-jacentes, afin de pouvoir les concevoir et les mettre en place.
- décrire les aspects de la sécurité et de la supervision des systèmes et réseaux informatiques d'entreprises.
- maîtriser la Virtualisation et Cloud Computing, l'IoT, les sciences de données (IA, traitement et analyse de données, Deep Learning).

### Compétences visées

Le programme en Systèmes et Réseaux (SR) est conçu de façon à assurer une formation théorique, méthodologique et pratique adaptée à l'exigence de l'exercice des professionnels du domaine. Ainsi, les licenciés professionnels en SI sont capables de :

- Gérer de projets d'infrastructure informatique d'entreprise ;
- Développer des technologies réseaux informatiques et télécoms;
- Mettre en place les services Internet classiques;
- Administrer une infrastructure réseau informatique;
- Concevoir et installer les réseaux d'entreprise;
- Assurer la surveillance d'une infrastructure réseau;
- Sécuriser une infrastructure réseau informatiques;
- Sécuriser un système d'information;
- Administrer une infrastructure Cloud;
- Mettre en œuvre des solutions IoT.

### **Perspectives professionnelles**

Avec un master Réseaux et Systèmes, le diplômé pourra occuper des postes d'encadrement au sein d'une entreprise de services numérique (ESN) ou d'entreprise disposant de services informatiques, en tant que :

- Ingénieur ou Architecte systèmes et réseaux ;
- Chef de projet réseaux et systèmes ;
- Administrateur système et réseaux;
- Responsable des Systèmes d'Information;
- Gestionnaire de parc informatique d'entreprise;
- Ingénieur Infrastructures Informatiques;
- Ingénieur Réseaux et Télécommunications;
- Ingénieur Fibre Optique;
- Ingénieur Réseaux mobiles;
- Ingénieur en Sécurité des Systèmes d'Information;
- Ingénieur Sécurité Infrastructures Réseaux;
- Ingénieur Réseau Cloud.

### **Perspectives académiques**

A l'issue de cette formation le diplômé peut accéder à un doctorat en Réseaux et Télécommunications.

### **Admission**

L'admission en Master Systèmes d'Information après un BAC+3 en Systèmes, Réseaux et Télécommunications (Licence Système Réseaux et Télécoms) ou tout diplôme admis en équivalence.

Cette formation permettra d'obtenir un diplôme de master en Système et Réseaux de l'Université Alioune DIOP. La formation se déroule en formation continue. Un mémoire tutoré ou un stage applicatif en entreprise validera une partie de vos compétences.

L'admission est faite sur étude des dossiers des candidats et les dossiers d'admission sont déposés auprès du Chef de services pédagogique. Les candidats présélectionnés peuvent être convoqués pour passer un entretien avant leur admission définitive. Le nombre de places est limité.

### **Conditions de passage**

1. Les étudiants ayant capitalisé toutes les UE du Master 1 passent automatiquement en Master 2 après délibération d'un jury ;
2. Les étudiants ayant capitalisé au moins 70% des 60 crédits du Master 1 bénéficient d'un passage conditionnel en Master 2.
3. Le diplôme de Master s'obtient après avoir validé toutes les UE des quatre (4) semestres de Master.

Contact
<b>Établissement</b> : Université Alioune Diop <b>UFR</b> : Sciences Appliquées et Technologies de l'Information et de la Communication (SATIC) <b>Département</b> : Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) <b>Adresse</b> : Route de Bambey <b>Boîte postale</b> : BP 30, Bambey, Sénégal <b>Téléphone</b> : 33 973 34 32 <b>Site Web</b> : <a href="http://www.uadb.edu.sn">http://www.uadb.edu.sn</a>

Responsable de la formation
Responsable : Dr Birahime DIOUF Téléphone : 77 220 43 50 email : <a href="mailto:birahime.diouf@uadb.edu.sn">birahime.diouf@uadb.edu.sn</a>

Organisation et contenu des études
<b>Durée des études</b> : 4 semestres  <b>Langue d'enseignement</b> : Français

### Master 1 Systèmes et Réseaux (M1SR)

SEMESTRE 1								
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CREDIT	ELEMENTS CONSTITUTIFS	CM	TD	TP	TPE	VHT	Coef.
MSI411: Professionnalisation et société	6	MSR4111: Économie des TIC	16	8	-	16	40	1
		MSR4112: Entrepreneuriat	16	8	-	16	40	1
		MSR4113: Anglais appliqué au TIC	16	8	-	16	40	1
MSR412: Routage d'entreprise	6	MSR4121: Réseaux haut débit	16	10	10	24	60	1
		MSR4122: Routage avancé	16	10	10	24	60	1
MSR413: Communications et trafic	6	MSR4131: Modulations numériques et accès multiples	16	10	10	24	60	1
		MSR4132: Trafic et qualité de service	16	10	10	24	60	1
MSR414: Cloud et Virtualisation	6	MSR4141: Technologies Cloud	16	10	10	24	60	1
		MSR4142: Virtualisation et cloud computing	16	10	10	24	60	1
MSR415: Fondamentaux des sciences de données	6	MSR4151: Traitement et analyse de données	16	10	10	24	60	1
		MSR4152: Introduction à l'IA	16	10	10	24	60	1
<b>TOTAL SEMESTRE 1</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 1</b>	<b>176</b>	<b>104</b>	<b>80</b>	<b>240</b>	<b>600</b>	<b>11</b>

SEMESTRE 2								
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CREDIT	ELEMENTS CONSTITUTIFS	CM	TD	TP	TPE	VHT	Coef.
MSR421: Programmation et base de données	6	MSR4211: Programmation Orientée Objet	16	8	-	16	40	1
		MSR4212: Modélisation des systèmes d'informations	16	8	-	16	40	1
		MSR4213: Administration de base de données	16	8	-	16	40	1
MSR422: Systèmes de télécommunications	6	MSR4221: Antennes et propagation	16	10	10	24	60	1
		MSR4222: Architecture des réseaux mobiles	16	10	10	24	60	1
MSR423: Objets communicants et sécurité	6	MSR4231: Systèmes embarqués	16	8	-	16	40	1
		MSR4232: Concepts généraux de la sécurité	16	8	-	16	40	1
		MSR4233: Introduction à l'IOT	16	8	-	16	40	1
MSR424: Réseaux et service	6	MSR4241: Administration systèmes et réseaux	16	10	10	24	60	1
		MSR4242: Services réseaux	16	10	10	24	60	1
MSI425: Complexités et Développement mobiles	6	MSI4251: Algorithmique avancé et Complexité	16	10	10	24	60	1
		MSI4252: Développement d'applications mobiles	16	10	10	24	60	1
<b>TOTAL SEMESTRE 2</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 2</b>	<b>192</b>	<b>108</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>600</b>	<b>12</b>

#### Master 2 Systèmes et Réseaux (M2SR)

SEMESTRE 3								
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CREDIT	ELEMENTS CONSTITUTIFS	CM	TD	TP	TPE	VHT	Coef.
MSR531: Intégrations et collaborations	6	MSR5311: DevOps	16	8	-	16	40	1
		MSR5312: Développement personnel	16	8	-	16	40	1
		MSR5313: Gestion de projet	16	8	-	16	40	1
MSR532: Ingénierie télécoms	6	MSR5321: Ingénierie des réseaux mobiles	16	10	10	24	60	1
		MSR5322: Ingénierie des transmissions optiques	16	10	10	24	60	1
MSR533: Intelligence et sécurité	6	MSR5331: Deep Learning	16	10	10	24	60	1
		MSR5332: Architectures sécurisées des réseaux	16	10	10	24	60	1
MSR534: Ingénierie de réseaux	6	MSR5341: Nouvelle Génération de Réseau	16	10	10	24	60	1
		MSR5342: Supervision de réseaux	16	10	10	24	60	1
MSR535: Sécurité informatique	6	MSR5351: Audit et PenTesting	16	10	10	24	60	1
		MSR5352: Management de la sécurité	16	10	10	24	60	1
<b>TOTAL SEMESTRE 3</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 3</b>	<b>176</b>	<b>104</b>	<b>80</b>	<b>240</b>	<b>600</b>	<b>11</b>

SEMESTRE 4								
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CREDIT	ELEMENTS CONSTITUTIFS	CM	TD	TP	TPE	VHT	Coef.
MSR541 – Préparation à l'insertion professionnelle	30	MSR5411: Veille technologique	12	-	-	108	120	1
		MSR5412: Stage en entreprise ou mémoire	-	-	-	480	480	4
<b>TOTAL SEMESTRE 4</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL SEMESTRE 4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>588</b>	<b>600</b>	<b>5</b>