



OFFRE DE FORMATION LICENCE ACADEMIQUE L.M.D.

License Télécommunications

Établissement :	Echahid Cheikh Larbi Tébessi– Tébessa.
Faculté :	Sciences et de la Technologie.
Département :	Electronique et Télécommunications.
Domaine :	Sciences et Technologies.
Filière :	Télécommunications
Spécialité :	Télécommunications

❖ Objectifs de la formation :

Cette licence vise à former des spécialistes en télécommunications capables de :

- Comprendre les **principes fondamentaux** des réseaux, des transmissions et du traitement du signal.
- Maîtriser les **technologies de communication modernes** : réseaux mobiles, fibre optique, antennes, communication numérique.
- Développer des **compétences en programmation et en ingénierie des télécoms**
- Se préparer à une **insertion professionnelle rapide** ou à une **poursuite d'études en Master**

❖ Programme détaillé

◆ **Structure de la formation**

Durée de la formation : 3 ans (6 semestres).

Méthode d'apprentissage : Cours théoriques, travaux pratiques, projets et stages.

Approche pédagogique : Apprentissage progressif, de la science fondamentale aux technologies avancées.

◆ **Tableau récapitulatif du programme**

Année	Semestre	Matières principales	Contenu
1^{re} année	S1	Mathématiques 1	Algèbre, analyse, équations différentielles
		Physique 1	Mécanique du point, lois de Newton
		Structure de la matière	Chimie, radioactivité
		Informatique 1	Programmation en C, algorithmique
		TP Physique et Chimie	Expérimentations en laboratoire
		Méthodologie de la rédaction	Rédaction scientifique et technique
	S2	Mathématiques 2	Séries numériques, matrices
		Physique 2	Électricité et circuits électriques
		Thermodynamique	Chaleur, lois des gaz
		Informatique 2	Structures de données, programmation avancée
2^e année	S3	Mathématiques 3	Probabilités, statistiques
		Ondes et vibrations	Propagation des ondes

		Électronique et électrotechnique	Circuits électroniques et électriques
		TP Ondes et Circuits	Manipulations pratiques
	S4	Télécommunications fondamentales	Réseaux et transmission de données
		Théorie du signal	Analyse des signaux et modélisation
Logique combinatoire et séquentielle		Circuits numériques	
		TP Télécommunications	Expériences pratiques en transmission
3 ^e année	S5	Communications analogiques	Modulation AM/FM, transmission
		Traitement du signal	Filtrage, échantillonnage
		Ondes et propagation	Signaux radio et micro-ondes
		Systèmes & réseaux télécoms	Architecture des réseaux
	S6	Communications numériques	Modulation numérique (ASK, PSK, QAM)
		Antennes & transmission	Conception et optimisation
		Réseaux informatiques locaux	Protocoles TCP/IP, LAN/WAN
		Sécurité de l'information	Protection des réseaux
		Projet de Fin de Cycle (PFC)	Travail en entreprise ou en laboratoire

❖ Explication des matières principales

1^{re} année : Fondations scientifiques et techniques

Objectif : Acquérir des bases solides en mathématiques, physique et programmation.

- **Mathématiques et physique :** Essentielles pour comprendre les signaux et les systèmes de transmission.
- **Informatique :** Introduction à la programmation et aux algorithmes (C, Python).
- **Méthodologie de la rédaction :** Rédaction scientifique et communication technique.

2^e année : Introduction aux télécommunications

Objectif : Comprendre les bases des télécommunications, de l'électronique et des réseaux.

- **Ondes et vibrations :** Étude des ondes radio et électromagnétiques.
- **Électronique & Électrotechnique :** Conception des circuits électriques et numériques.
- **Télécommunications fondamentales :** Introduction aux réseaux, transmission du signal et interconnexion.

3^e année : Spécialisation et applications avancées

Objectif : Approfondir les connaissances en **communications analogiques et numériques**, en **traitement du signal** et en **réseaux télécoms**.

- **Communications analogiques et numériques :** Étude des signaux et de la modulation en bande de base et sur fréquence porteuse (AM, ASK, FM, QAM ...).
- **Ondes et propagation :** Étude des antennes, fibre optique et signaux radio.
- **Sécurité des télécommunications :** Cybersécurité, cryptographie et protection des réseaux.
- **Projet de Fin de Cycle (PFC) :** Projet technique en entreprise ou en laboratoire.

❖ Opportunités d'emploi après la Licence en Télécommunications

➤ Secteurs d'activité

- Opérateurs de télécommunications (ex : **Mobilis, Djezzy, Ooredoo**).
- Entreprises spécialisées en **réseaux informatiques et cybersécurité**.
- Industrie des **systèmes embarqués et IoT (Internet des objets)**.
- Fournisseurs d'accès Internet et de **solutions cloud**.
- Entreprises de **fibre optique, téléphonie mobile et satellites**.

➤ Métiers accessibles

- **Ingénieur télécoms junior :** Installation et maintenance des infrastructures télécoms.
- **Technicien en réseaux et sécurité :** Administration de réseaux et protection des données.
- **Administrateur systèmes et réseaux :** Gestion des infrastructures informatiques et télécoms.
- **Consultant en cybersécurité :** Protection des systèmes de communication et des données.
- **Développeur en télécommunications :** Conception d'applications et services pour les réseaux mobiles.

➤ Poursuite d'études

- **Master en télécommunications et réseaux.**
- **Master en système de télécommunications**
- **Master en cybersécurité et protection des infrastructures**
- **Spécialisation en 5G/6G, IoT, fibre optique, systèmes embarqués.**

❖ Cette **Licence en Télécommunications** offre un **parcours complet et progressif**, combinant **théorie et pratique** pour préparer les étudiants aux **métiers des télécoms** ou à une **poursuite d'études avancée**.