

SYLLABUS

Matière : Propagation et Antennes (PA)

Domaine : Sciences et technologie Filière : Télécommunications
Spécialité : M1 Réseaux et télécommunication
Semestre : S1 Année scolaire : 2025/2026

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Propagation et Antennes

Unité d'enseignement: PA

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1.30h
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1.30h
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : BRIK Fatima (MCA)
Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : Bureau n° 26 Département
d'Electronique.

Email : brikfatima4@gmail.com

Tel (Optionnel) : 0773588156

Horaire du cours et lieu du cours chaque Jeudi : 11 :30 - 13 :00h (Audit 3)

TD Jeudi :8 -9 :30h & 9 :45-11 :15h (Salle H15 GA &B)

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : Des connaissances d'électromagnétisme sont nécessaires pour suivre cette matière. Ces connaissances sont dispensées au niveau de la matière « Ondes et propagation » et la matière « Lignes de transmission et Antennes » de la troisième année licence Télécommunications.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Etude du milieu de propagation des ondes électromagnétiques au niveau du sol et dans l'atmosphère (Troposphère, stratosphère et l'ionosphère). Cette matière fera l'objet également d'étude sur le rayonnement des antennes.

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 objectifs, n'inclure que les objectifs que vous pouvez évaluer)

- 1- Comprendre les principes de la propagation des ondes électromagnétiques.
- 2- Comprendre le principe de fonctionnement d'une antenne et les caractéristiques principales.
- 3- Savoir les phénomènes régissant le fonctionnement des antennes ainsi que leur intégration dans un système de communication.

Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre 1. Propagation des ondes hertziennes

Chapitre 2. Etude des liaisons en espace libre

Chapitre 3. Rayonnement des antennes

Chapitre 4. Réseaux d'antennes et rayonnement des ouvertures planes

Chapitre 5. Rayonnement des ouvertures planes

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60%
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	40%
Travaux pratiques	
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	
Autres (à préciser)	
Total	100%

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	Auteur	Éditeur et année d'édition
"Propagation libre et guidée des ondes électromagnétiques",	G. Dubost	Masson, 1995.
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
"Les antennes, Fondamentaux",	R. C. Houzé	Dunod, 2006.
Titre de l'ouvrage (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
2 semaines	Chap1 : Propagation des ondes hertziennes -Modes de propagation et influence du milieu (sol & atmosphère)	02/10/2024 au 16/10/2025
3 semaines	Chap2 : Etude d'une liaison en espace libre Atténuation en espace libre équations de Friis) -Liaison satellites sol et applications	23/10/2025 au 06/11/2025
3 semaines	Chap3 : Rayonnement des antennes: -Définition, les zones de rayonnement. -Paramètres caractéristiques d'une antenne. -Le dipôle électrique et notion du potentiel retardé	13/11/2025 & 27/11/2025
3 semaines	Chap 4&5 : Réseaux d'antennes et Alignement des ouvertures planes	04/12/2025 Au 18/12/2025

Liste des étudiants et émargement :

- 1- Anouar Malak
- 2- Bouksibet Nouke
- 3- Ferkous Boufanta
- 4- Guechi Anfel
- 5- Benchabane Maram Anouar
- 6- Seghieri Sorine
- 7- Trima Malak
- 8- Bannab Aymen
- 9- Mayouche Ines
- 10- Kehal Sorine
- 11- Solehi Zouia
- 12- Mezghiche Hacene
- 13- Boudemagh Hassen Malak Bouf
- 14- Gueh. Rayane
- 15- Belabed Soundous
- 16- Belabed Ibran
- 17- Goussou ACILA
- 18- AHOU AHMED RAMS
- 19- Boucharef Abdourahmane
- 20- Goussou Malek
- 21- Benkhalif Maram
- 22- Abed Racha
- 23- Aidoud. Kaouther
- 24- Mehellau Fatma Zahra
- 25- Cheloufi Aya
- 26- Nemer Imed Eddine