

## SYLLABUS

### Matière : Propagation et Antennes (PA)

Domaine : Sciences et technologie      Filière : Télécommunications  
Spécialité : M1 Réseaux et télécommunication  
Semestre : S1      Année scolaire : 2024/2025

#### 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 Dimanche : 12 :30 - 13 :55h ( Salle 30)

TD Lundi : 14 :00- 15.25 ( Salle 30)

## 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)	
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Références & Bibliographie

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

### Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
3 semaines	Chap1 : Propagation des ondes hertziennes -Modes de propagation et influence du milieu (sol & atmosphère)	06/10/2024 au 20/10/2024
3 semaines	Chap2 : Etude d'une liaison en espace libre Atténuation en espace libre équations de Friis) -Liaison satellites sol et applications	27/10/2024 au 10/11/2024
3 semaines	Chap3 : Rayonnement des antennes: -Définition, les zones de rayonnement. -Paramètres caractéristiques d'une antenne. -Le dipôle électrique et notion du potentiel retardé	17/11/2024 & 01/12/2024
2 semaines	Chap 4&5 : Réseaux d'antennes et Alignement des ouvertures planes	08/12/2024 Au 15/12/2024



Université Badji-Mokhtar. Annaba  
 Faculté : Technologie

جامعة باجي مختار - عنابة  
 Département: Electronique

Le : 01/10/2024

Nom et prénom	Signature
Fran Ghazlene	
Mecif Mala K	
Tamine Nour el emene	
Brahimi chaïma nous el hounda	
Raidi IKBAM	
Bouchelliga Yousra	
Darda Hamia	
Hagu Nourhane	
Hammoudi Asma	
Laguami Rihab	
Boufiata Tarim EL Ferdaous	
Medini Youssa	
Bouebti Rania	
Merzouga Bouthana	
Rehima chaïma.	
Boulkenafet Riham	
Semaoui Kaoutar	
Boutelhoug Aya	
Khames Nourhane	
Nalel Rahma	
Bounadya Arudj	

Enseignante : F.BRIK

Dahmani Youmna

Nebariki Hema

Raidi Elhabet celdine

Nemli Reda