



## Présentation

**Code interne :** ETE5-EANA1

## Description

Ce cours est divisé en plusieurs parties.

La partie 1 est dédiée aux systèmes communication analogique. On donne le principe d'une modulation analogique ainsi qu'une description des différentes chaînes de communication analogique. La partie réalisation d'une modulation et d'une démodulation dans un émetteur-récepteur est montrée.

La partie 2 donne une description des blocs constituant une chaîne de communication analogique. Le but est de montrer les différentes fonctions que l'on retrouve dans une chaîne de communication analogique. Cela va du filtrage analogique à la PLL en passant par l'oscillateur. La plupart de ces éléments utilise la fonction amplification. La finalité n'étant pas de former des ingénieurs en électronique, nous utiliserons le modèle le plus simple pour décrire la fonction amplification, à savoir celui de l'AOP. Une série de TP réalisés sous MATLAB permet de mettre en pratique les notions vues en cours.

## Heures d'enseignement

|     |                             |     |
|-----|-----------------------------|-----|
| CI  | Cours Intégrés              | 11h |
| TDM | Travaux Dirigés sur Machine | 5h  |
| TI  | Travaux Individuels         | 20h |

## Pré-requis obligatoires

Electronique de base - Traitement du signal dans le domaine continu

## Syllabus

Introduction : montrer l'invisible

Principe de base de la radio

Les architectures d'émission réception

Les modulations analogiques : AM, PM, FM

L'électronique pour les communications RF (Les transistors MOSFET, les fonctions électroniques (amplificateurs, mélangeurs, oscillateurs, convertisseurs CAN/CNA)

## Informations complémentaires

Electronique

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques                            |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Contrôle Terminal | Ecrit               | 80                 |                   | 1                        |                                | sans document calculatrice autorisée |

## Infos pratiques

### Contacts

Francois Rivet

✉ [Francois.Rivet@bordeaux-inp.fr](mailto:Francois.Rivet@bordeaux-inp.fr)