

Systèmes de télécommunications 1



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
5 crédits



Composante
École
d'ingénieur
Denis Diderot



**Période de
l'année**
Semestre 1

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthode d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral, Travaux dirigés & Travaux pratiques
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

OBJECTIFS

Utiliser les techniques avancées du génie physique pour la spécification et la conception de systèmes électroniques ou optoélectroniques à architecture complexe (embarqués ou autres).

Interfacer des systèmes complexes en utilisant les outils numériques (langages, environnements et méthodes) adaptés

Optimiser et affiner la conception des systèmes physiques en exploitant les connaissances en technologie de transport de l'information et du traitement du signal

Simuler et optimiser les dispositifs physiques en utilisant les outils numériques modernes en génie physique

(CFAO, modélisation 3D, traitement du signal, simulation multiphysique, etc.)

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Électromagnétisme, électrocinétique, optique de Fourier

SYLLABUS

Le cours a pour objectif de comprendre les bases physiques des antennes, les différentes technologies existantes et les critères permettant leur conception.

Les systèmes de télécommunication impliquent l'utilisation d'antennes radio (en émission et en réception) pour transmettre des informations par un canal électromagnétique. La conception d'antennes s'effectue par la simulation numérique d'antenne. Les notions suivantes seront abordées :

- Propagation libre et guidée
- Paramètres caractéristiques d'une antenne: directivité, gain d'antenne, réception – émission
- Rayonnement dipolaire et antennes filaires
- Antennes à ouvertures (cornet) et à réflecteurs
- Antennes planaires (patch)
- Antennes en réseau, balayage électronique

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Bases physiques et applications du RADAR

En bref

LIEU(X)

- Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation