

## Faculté de sciences appliquées



### ELEC2930 Introduction aux télécommunications

[30h+15h exercices] 4 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Auguste Laloux  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Deuxième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

- Donner un aperçu des techniques de base des télécommunications.- Présenter de façon plus détaillée la problématique des transmissions de données.- Décrire les systèmes et services de télécommunications disponibles et en développement.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. Principe de base des télécommunications : Nature des signaux à transmettre - Propagation guidée (lignes de transmission), propagation atmosphérique - Antennes - Techniques de modulation (analogiques et numériques)  
 2. Le réseau téléphonique : Transmission - Commutation  
 3. Transmission de données : Architecture OSI - Niveau 1 : supports, bande de base, modems, multi- plexeurs,... - Niveau 2 : codes détecteurs et correcteurs d'erreurs, protocoles de niveau 2 - Niveau 3 : problèmes de routage  
 4. Services et systèmes de télécommunications : Transmission de la voix, de textes, d'images - Trans- mission de données : réseaux publics (Datel, DCS, RNIS,...) et réseaux privés (LAN).

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Voir "Objets de l'activité"

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Préalables :- Connaissance de base en électricité (circuits élémentaires) et en mathématiques (théorie de Fourier).- recommandé : FSAB1106 Mathématiques appliquées: signaux et systèmes

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

<b>ELME22/M</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(4 crédits)	
<b>ELME23/E</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (énergie)	(4 crédits)	Obligatoire
<b>ELME23/M</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(4 crédits)	
<b>FSA13BA</b>	Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	(4 crédits)	
<b>INFO23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)	
<b>MAP22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 crédits)	
<b>MAP23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(4 crédits)	
<b>MECA22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 crédits)	
<b>MECA23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil mécanicien	(4 crédits)	
<b>SINF12BA</b>	Deuxième année d'études de bachelier en sciences informatiques	(4 crédits)	
<b>SINF13BA</b>	Troisième année d'études de bachelier en sciences informatiques	(4 crédits)	Obligatoire
<b>SINF1PM</b>	Année d'études préparatoires au master en sciences informatiques (60 et 120)	(4 crédits)	Obligatoire