

Logiciels et réseaux informatiques			11X004
Eduardo SOLANA (CC)			
Nombre d'heures par semaine	cours	2	Semestre d'automne
	exercices	1	Semestre de printemps ☒
	pratique		Total d'heures 42
Cursus		Type	Crédits ECTS
Bachelor en sciences informatiques		Obligatoire	6
Bachelor en mathématiques et sciences informatiques		Option	4
Bachelor en systèmes d'information et Science des services		Obligatoire	4

OBJECTIFS :

Ce cours a pour but de présenter les principes de fonctionnement des réseaux informatiques et des systèmes distribués. Il introduit également les principaux concepts inhérents à la sécurité des systèmes et à la protection des réseaux. Enfin, Il décrit le rôle du système d'exploitation d'un ordinateur, la notion de pagination, la gestion de la mémoire et la virtualisation.

CONTENU :

- Principes fondamentaux et architecture de base des réseaux
- Technologies de transmission et techniques de traitement des erreurs
- Technologies de liaison, réseau et transport
- Systèmes et applications distribués
- Introduction à la sécurité informatique et à la protection des informations digitales
- Techniques des protections des réseaux et des ressources informatiques
- Systèmes d'exploitation, gestion de la mémoire et virtualisation

Bibliographie :

- **Understanding Networked Multimedia: Applications and Technologies.** F. Fluckiger, Prentice Hall, 1995.
- **Data and Computer Communications (10th Edition).** Williams Stallings. William Stallings Books on Computer and Data Communications, 2013.
- **Architecture des Réseaux (2e édition).** Danièle Dromard, Dominique Seret. Pearson Education, 2010.
- **Architecture de l'Ordinateur (4e édition).** Andrew Tanenbaum. Dunod, 2001.
- **Cryptography and Network Security: Principles and Practice (7th Edition).** Williams Stallings. Pearson, 2017.
- **Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems (2nd Edition).** Ross J. Anderson. Wiley 2008.

Forme de l'enseignement	Cours et exercices intégrés
Documentation	Support de cours et liste d'ouvrages de référence
Préalable requis	Technologie des ordinateurs
Préparation pour	Concepts de langages informatiques, Imagerie numérique
Mode d'évaluation	Ecrit
Sessions d'examens	J/AS

