

Xarxes d'Ordinadors I.

(6 Crèdits)

Objectius:

L'objectiu de l'assignatura *Xarxes d'Ordinadors I* és que els alumnes adquireixin una formació bàsica en el camp de les xarxes locals i de les xarxes de gran abast.

Els coneixements que els alumnes han d'adquirir són:

El concepte de xarxa d'ordinadors, la seva finalitat, quins elements les componen i quina és l'evolució històrica que han patit. Concepte d'arquitectura de xarxa d'ordinadors.

Els estàndars de xarxes locals més acceptats (IEEE 802), les seves topologies i mètodes de funcionament. Els dispositius usats per interconnectar aquestes xarxes. Xarxes locals d'alta velocitat: FDDI, DQDB i Fast Ethernet.

El modus de funcionament de les xarxes públiques de commutació de paquets, els protocols per accedir-hi (X.25) i per interconnectar-les (X.75). La Xarxa Digital de Serveis Integrats. Xarxes de Banda Ampla i ATM.

Temari:

Tema I. Introducció

- Evolució històrica de les xarxes d'ordinadors.
- Components d'una xarxa d'ordinadors.
- Arquitectura de xarxes.

Temps: 3 hores

Tema II. Xarxes locals

- Caracterització. Topologies i mètodes de control d'accés al medi.
- Estàndars 802.3, 802.4 i 802.5.
- Protocol de control de l'enllaç lògic, LLC.
- Xarxes locals d'alta velocitat: FDDI, DQDB i Fast Ethernet.
- Interconnexió de xarxes locals. Repetidors i Ponts.

Temps: 20 hores

Tema III. Xarxes de gran abast

- Mètodes de commutació.
- Xarxes públiques de dades: protocol d'accés X.25.
- XDSI.
- Xarxes privades de dades.
- Broadband i ATM.

Temps: 15 hores

Metodologia:

Les 3 hores setmanals corresponents als 4,5 crèdits de teoria i problemes es dedicaran a l'exposició per part del professor del contingut teòric dels diferents temes, combinada en els moments oportuns amb intervencions dels alumnes on exposaran els resultats del seu treball sobre problemes.

L'hora setmanal corresponent als 1,5 crèdits de pràctiques es realitzarà en sessions de laboratori tancat. El calendari per a la reserva d'hores als laboratoris es facilitarà posteriorment. Els laboratoris estan situats a la 1a planta de la torre de l'àrea 10.

Pràctiques:

Les tres pràctiques que caldrà realitzar són:

- Administració de la xarxa Novell
- Programació utilitzant el protocol IPX en una xarxa Ethernet
- Utilització dels serveis d'Internet