

XARXES DE COMPUTADORS I

Enginyeria Informàtica

Troncal: 6 crèdits (4-5+1,5)

OBJECTIU

- Assolir una visió general dels conceptes relacionats amb les xarxes d'ordinadors, sabent-los situar en un model jeràrquic de protocols.
- Conèixer les xarxes de gran abast, els seus modes de funcionament, protocols i estàndards internacionals.
- Conèixer en detall les xarxes d'àrea local, els seus modes de funcionament, protocols i estàndards internacionals.
- Adquirir experiència pràctica en el desenvolupament d'aplicacions en entorns de xarxes locals i en entorns web.

TEMARI

1. Introducció (3 setmanes)
 - Evolució històrica de les xarxes
 - Components d'una xarxa d'ordinadors
 - Interfícies, serveis i protocols
2. Xarxes de gran abast (4 setmanes)
 - Mètodes de commutació
 - Xarxes de commutació de paquets
 - Xarxa digital de serveis integrats. Frame Relay
 - Xarxes de banda ampla. ATM
3. Xarxes locals (6 setmanes)
 - Caracterització, topologies i mètodes d'accés al medi
 - Xarxes locals clàssiques. IEEE 802.*
 - Xarxes locals d'alta velocitat. FDDI, DQDB, Fast Ethernet
 - Interconnexió de xarxes locals. Repetidors i ponts
 - Xarxes locals sense fils

BIBLIOGRAFIA

1. F. Halsall (1997). *Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos*. 4a ed. Addison-Wesley Iberoamericana.
2. W. Stallings (1997). *Comunicaciones y redes de computadores*. 5a ed. Prentice Hall.

PRÀCTIQUES

1. Programació sobre el protocol IPX (7 hores) Laboratori C5-213.
2. Administració de la xarxa NT (4 hores) Laboratori C5-213.
3. Creació d'un "web-site" amb HTML, JavaScript i CGI's (4 hores) Laboratori C5-129.
- 4.

Per cada pràctica hi haurà una sessió d'avaluació d'assistència obligatòria per a tots els membres de cada grup de pràctiques.

SISTEMA D'AVUACIÓ

Teoria: Examen escrit.

Pràctiques: Mitjana ponderada de les proves d'avaluació i examen pels no assistents a les sessions d'avaluació.

Nota final = 60% Nota teoria + 40% Nota pràctiques

Per aprovar l'assignatura caldra aprovar la teoria i les pràctiques per separat.