



Elaboració i exposició de la unitat didàctica

UNITAT DIDÀCTICA N° 2. **Protocols i architectures de xarxes de** **comunicacions. Estàndards.** **Associacions.**



Ubiquació de la unitat didàctica

B1. Introducció als sistemes de telecomunicacions

UD1. Introducció als sistemes de telecomunicació. Telemàtica.

UD2. Protocols i arquitectures de xarxes de comunicacions. Estàndards. Associacions.

B2. Sistemes operatius de xarxa

UD3. Xarxes d'àrea local. Sistemes operatius. Implantació.

B3. Administració de xarxes d'àrea local

UD4. **Administració** i utilització d'un sistema operatiu de xarxa local.

UD5. Avaluació de les prestacions d'una xarxa local. Monitorització de recursos. Gestió de la seguretat.

SUPERBLOC XARXES LAN

B4. Interconnexió de xarxes d'àrea local

UD6. Interconnexió de xarxes locals.

B5. Xarxes d'àrea extensa

UD7. **Xarxes d'àrea extensa.** Internet.

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local



Autor: Sergi Tur Badenas



Assignació de continguts

OT5. Diferenciar la composició física d'un sistema de xarxa, els medis físics de transmissió, els equips, els estàndards de funcionament i el mode de connexió, a partir de la documentació tècnica.

OT 7. Elaborar diagrames generals i detallats per a la instal·lació del cablejat, estacions de treball i unitats de connexió de la xarxa.

OT 18. Relacionar les necessitats de comunicació, accés de dades i documents d'una organització amb els serveis de comunicació de dades públiques i privades existents i el cost que representa.

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local. Durada 240h					
Unitats didàctiques	Objectius terminals	Fets, conceptes i sistemes conceptuals	Procediments	Actituds	Durada/ Sessions
...					
UD2. Protocols i arquitectures de xarxes de comunicacions. Estàndards. Associacions	5, 7 i 18	2	4	4, 7, 11, 13	30/12-13
...					



Seqüenciació dels Nuclis d'Activitat

♦ Metodologia constructivista

FITXA TRADICIONAL

Nuclis d'activitat	Temps
NA 1. Història dels sistemes de telecomunicacions. Telemàtica	X hores
NA 2. Els sistemes de comunicacions. Emissor, Canal i Receptor. Soroll.	X hores
NA 3. La informació i el senyal.	X hores
NA 4. Medis físics de transmissió (cables, fibra òptica, sense fils, microones...).	X hores
NA 5. Tipus de transmissió (<u>analògic-digital</u> ; <u>simplex</u> , <u>semidúplex</u> , <u>fulldúplex</u> ; <u>sèrie-paralel</u> ; <u>síncrona-asíncrona</u>).	X hores
NA6. L'ample de banda. Limitacions.	X hores
Total d'hores:	<u>Xh</u>

FITXA DE LA MEVA PROGRAMACIÓ

Sessió	Activitats d'ensenyament-aprenentatge	Temps
X	NA 1. <u>Activitats de presentació-motivació</u>	X min.
X	NA 2. <u>Activitats de coneixements previs</u>	X min.
X	NA 3. <u>Activitats de desenvolupament de continguts</u>	X min./ sessió
X	NA4. Mitjançant la tècnica de <u>brainstorming/dinàmica de grups</u>	X min./ sessió
X	Per parelles/grup/individual realitzaran les següents activitats: • NA 5.1	X min./ sessió
X	NA 6. <u>Activitats de consolidació de coneixements</u>	X min./ sessió
X	NA 7. <u>Activitats de reforç</u>	X min./ sessió
X	Activitats d'avaluació	X min./ sessió
Total d'hores:		<u>Xh</u>

- ♦ La seqüència ve donada per la metodologia

♦ Guia didàctica

- ♦ Proposa un altre mètode, gairebé igual a l'utilitzat per la seqüenciació de les UD



Seqüenciació dels Nuclis d'Activitat

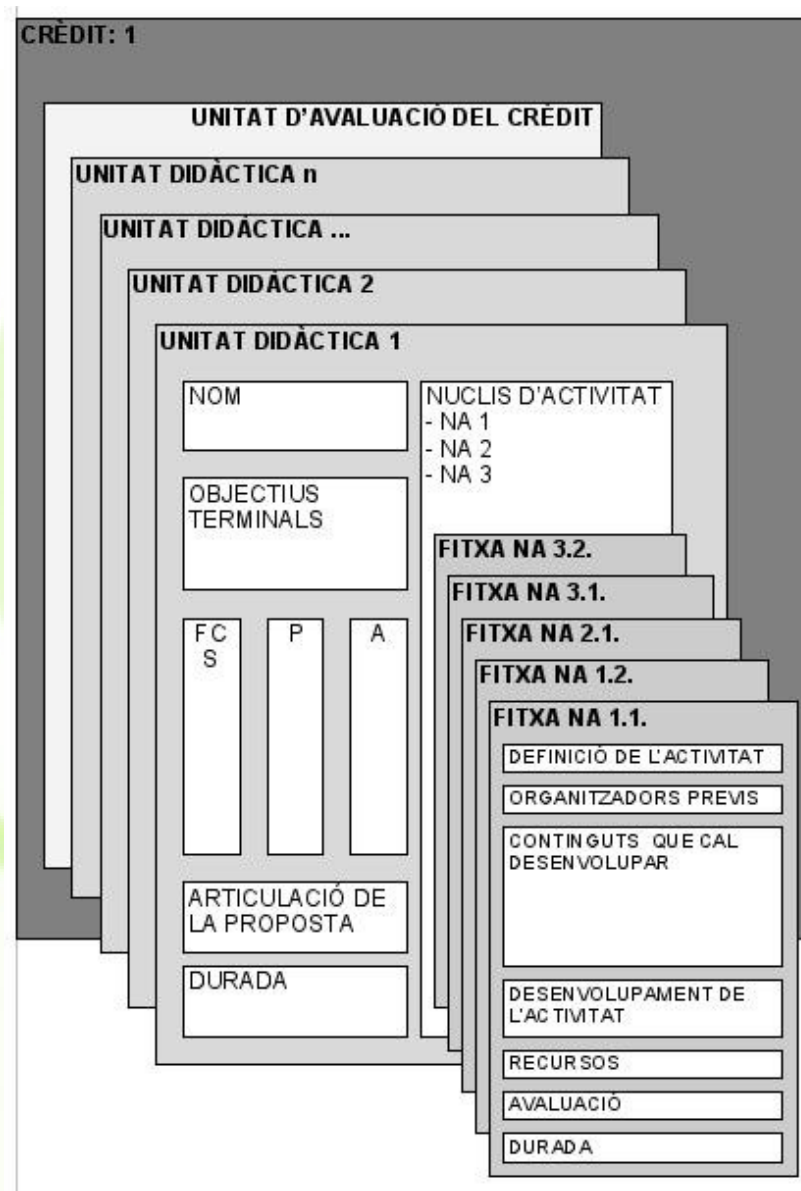
- La seqüencial dels NAs és molt similar en totes les UD's del crèdit excepte en el desenvolupament de continguts.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 i 11	NA 3. Activitats de desenvolupament de continguts Explicació oral amb el suport de documentació en forma de transparències digitals: <ul style="list-style-type: none">NA 3.1. Xarxes de comunicacions. Necessitat i aplicacions de les xarxes.NA 3.2 Tipus de xarxes de comunicacions (la xarxa telefònica, la xarxa d'àrea local, les xarxes d'àrea extensa (MAN, WAN), etc.NA 3.2. El concepte de Protocol. Comunicació entre sistemes.NA 3.3 Normes i associacions d'estàndards.NA 3.4. El model de referència OSI: estructura de capes, comunicació entre capes, serveis, primitives, identitats i interfícies.NA 3.5. Els nivells OSI orientats a xarxa (nivell físic, nivell d'enllaç i el nivell de xarxa).NA 3.6. Els nivells OSI de transport i orientats a l'aplicació (nivells de transport, sessió, presentació i aplicació).NA 3.7. El model d'Internet: Arquitectura TCP/IP. Mitjançant la tècnica de <u>brainstorming</u>: NA 4.1. 1era sessió. Descriurem tots junts a la pissarra els tipus de xarxes existents. NA 4.2. 2ona sessió. Descriurem tots junts a la pissarra les diferents capes del model OSI i les seves funcions i posarem exemples de protocols de cada capa. Per parelles realitzaran les següents activitats: <ul style="list-style-type: none">NA 5.1. Els alumnes realitzaran un esquema on identificaran i explicaran els tipus de xarxa disponibles a l'aula, així com els protocols utilitzats.NA 5.2. Realitzar un treball d'investigació sobre els sistemes de comunicacions, explicant les seves característiques i funcions.	50min./ sessió
3 i 10		45 min./ sessió
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		50min./ sessió



Justificació

- ♦ La metodologia proposada provoca tenir molts nuclis d'activitat.
- ♦ Els nuclis d'activitat tenen poques Activitats i fins i tot en algun cas només desenvolupen una activitat.
- ♦ Aposta personal conseqüència de l'ús sistemàtica de les tècniques del constructivisme.





Ús de les TIC

♦ Moodle

- ♦ El sistema de gestió de cursos Moodle és l'eix transversal, l'eina bàsica de suport per dur a terme les activitats d'ensenyament-aprenentatge
 - Sistema de comunicació amb els alumnes.
 - Repositori de documentació.
 - Desenvolupament de treballs amb la wiki.
 - Entrega d'activitats mitjançant tasques.



Estratègies metodològiques

Exemples d'aplicacions de les capacitats clau

CAPACITAT DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

- Resolució de supòsits pràctics plantejats pel professor

CAPACITAT D'ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

- Ús d'eines TIC per a l'organització del treball (Wiki, glossaris, realització de quadres i esquemes, etc.)

CAPACITAT DE RESPONSABILITAT EN EL TREBALL

- Lleis de protecció de dades (LOPD) i dels sistemes d'informació LSSI

CAPACITAT D'AUTONOMIA Aprendre a aprendre

•

CAPACITAT DE RELACIÓ INTERPERSONAL

CAPACITAT D'INICIATIVA



<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/deed.ca>