



Elaboració i exposició de la unitat didàctica

UNITAT DIDÀCTICA N° 5. **Avaluació de les prestacions d'una** **xarxa local. Monitorització de recursos.** **Gestió de la seguretat.**



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.



Assignació de continguts

OT4. Interpretar els procediments que garanteixen la seguretat, la integritat i la confidencialitat de la informació d'usuari en un sistema de xarxa.

OT 14. Dissenyar procediments per garantir la seguretat, integritat i confidencialitat de la informació en una xarxa.

OT 16. Instal·lar el programari per a la prevenció d'errades que afectin a la integritat de les dades i a la lògica dels processos, segons les instruccions dels manuals.

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local. Durada 240h					
Unitats didàctiques	Objectius terminals	Fets, conceptes i sistemes conceptuals	Procediments	Actituds	Durada/Sessions
...					
UD5. Avaluació de les prestacions d'una xarxa local. Monitorització de recursos. Gestió de la seguretat.	4, 14, 16, 20, 21	8	4, 5, 6	1,2,3,5, 6,12	30/12-13
...					

OT 20. Identificar per mitjà del programa de diagnosi, les causes de funcionament anòmal del sistema i les actuacions que se'n derivin.

OT 21. Definir els criteris i les mesures de caràcter preventiu que s'han d'aplicar per mantenir operatius els equips i el sistema de comunicació.



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 seqüència dels NAs és molt similar en totes les UD del crèdit excepte en el desenvolupament de continguts.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	<p>NA 3. Activitats de desenvolupament de continguts</p> <p>Explicació oral amb el suport de documentació en forma de transparències digitals de:</p> <ul style="list-style-type: none">NA 3.1 Informació a <u>monitoritzar</u>: estàtica, dinàmica i estadística.NA 3.2 Arquitectura del sistema de <u>monitorització</u>: indicadors del rendiment de la xarxa, funcions de monitor de rendiment.NA 3.3 Mostratge i notificació d'esdeveniments.NA 3.4 Monitorització del rendiment i de fallada: problemes i funcions del monitor de fallada, i l'estàndard SMNP.NA 3.5 Anàlisi de riscos i planificació de sistemes de seguretat,NA 3.6 Seguretat del maquinari.NA 3.7 Accessos a seguretat de volums, directoris i fitxers.NA 3.8 <u>Deshabilitació</u> de comptes.NA 3.9 Protecció d'accessos i protecció del sistema: protecció elèctrica, contra virus, contra accessos indeguts, protecció de les dades, etc.NA 3.10 La seguretat de la xarxa.NA 3.11 Autenticació i certificació: la criptogràfica, la signatura electrònica, autenticació i protocols segurs. <p>Mitjançant la tècnica de <u>brainstroming</u>:</p> <p>NA 4 Descriurem tots junts a la pissarra les tècniques, mitjans i utilitats de xarxa per obtenir un sistema de seguretat i <u>monitorització</u> de la xarxa d'àrea local. Definir els recursos que caldria <u>monitoritzar</u>.</p> <p>Per parelles realitzaran les següents activitats:</p> <ul style="list-style-type: none">NA 5.1 Realitzar un quadre descriptiu amb els elements que componen la gestió de	50 min./ sessió
--	---	--------------------

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local

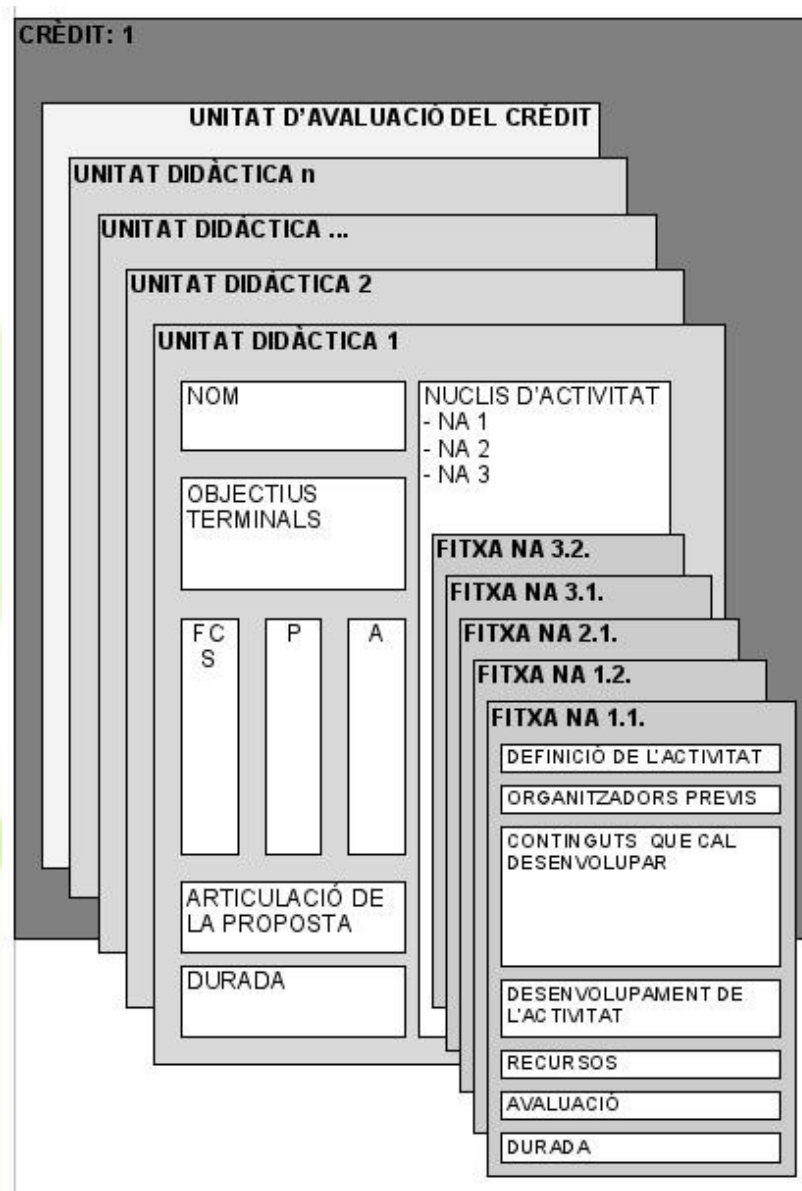


Autor: Sergi Tur Badenas



Justificació

- ♦ El fet que hi hagin tants NA es causa de la metodologia proposada.
- ♦ Els nuclis d'activitat tenen poques Activitats i fins i tot en algun cas només desenvolupen una activitat.
- ♦ Aposta personal conseqüència de l'ús sistemàtic 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.
- Resolució de pràctiques de laboratori
- Les activitats de l'administrador de xarxa requereixen que continuament estigui resolvent problemes

CAPACITAT DE RESPONSABILITAT EN EL TREBALL

- La figura del administrador de xarxa. Gestió de la seguretat, monitorització de recursos i avaluació de prestacions (UD6)
- Lleis de protecció de dades (LOPD) i dels sistemes d'informació LSSI.
- Calendari estricte d'entregues d'activitats

CAPACITAT DE RELACIÓ INTERPERSONAL

- Treball col·laboratiu. El·laboració de treballs d'investigació de forma col·laborativa mitjançant l'ús de les TIC
- Dinàmica de grups. Brainstorming

CAPACITAT D'ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

- Ús d'eines TIC per a l'organització del treball (Wiki, glossaris, realització de quadres i esquemes, etc.).
- Múltiples activitats de planificació prèvia realització de les practiques i/o activitats.

CAPACITAT D'AUTONOMIA

- Activitats d'aprendre a aprendre. Ús de les TIC.
- Treballs d'investigació.
- Realització d'esquemes conceptuals, resums, taules i altres tècniques d'aprenentatge i consolidació de coneixements

CAPACITAT D'INICIATIVA

- La metodologia constructivista té com a principi fundamental l'activitat de l'alumne potenciant també la seva iniciativa.
- Participació directa en totes les activitats.

CAPACITAT DE TREBALL EN EQUIP

- Activitats de dinàmica de grups.
- Activitats en grups.
- Treballs col·laboratiu mitjançant l'ús de les TIC.



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