

Quadre del disseny curricular del crèdit

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local. Durada: 240 h			
Objectius terminals	Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals	Continguts de procediments	Continguts d'actituds
<p>1. Interpretar les característiques tecnofuncionals de cada element de la xarxa, a partir del seu funcionament i de la documentació tècnica corresponent.</p> <p>2. Identificar els recursos compatibles que cal compartir en una xarxa, les tècniques que utilitza el sistema operatiu per a la seva gestió i la influència dels procediments d'operació sobre el sistema.</p> <p>3. Diferenciar les característiques fonamentals dels sistemes operatius de xarxa més utilitzats actualment, i també les tendències segons les informacions tècniques a l'abast.</p> <p>4. Interpretar els procediments que garanteixen la seguretat, la integritat i la confidencialitat de la informació d'usuari en un sistema de xarxa.</p> <p>5. 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.</p> <p>6. Determinar a partir de l'anàlisi de necessitats, la topologia de xarxa local que més s'ajusti als requeriments d'usuari, als espais i a la ubicació definits prèviament.</p> <p>7. Elaborar diagrames generals i detallats per a la instal·lació del cablejat, estacions de treball i unitats de connexió de la xarxa.</p> <p>8. Establir les característiques rellevants</p>	<p>1. Telemàtica:</p> <ul style="list-style-type: none"> La telemàtica: origen, evolució i aplicacions actuals. Mitjans físics de transmissió: via cable, sense fils i microones. Tipus de transmissió: analògic-digital; símplex, semidúplex, full dúplex; sèrie-paral·lel; síncrona-asíncrona. Tractament d'errors: paritat, ACK/NAK, XON/XOFF. Mòdems: elements, velocitat de transmissió, velocitat de modulació, tècniques de modulació, fases de connexió. Normativa V: compatibilitat Hayes, protocols, transmissió de dades. Multiplexors: tipus. Concentradors: tipus. <p>2. Arquitectura de xarxes d'àrea local:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elements físics: cables, targetes, connectors, funcions. Topologies: característiques i tipus. Protocols: característiques i tipus. Arquitectura OSI: característiques, terminologia, nivells del model. Arquitectures estàndards: ETHERNET, TOKEN RING, ARCNET. Arquitectures de comunicacions: característiques, tipus, funcions. <p>3. Sistema operatiu de xarxa d'àrea local:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xarxes d'àrea local: recursos, funcions, característiques i tendències actuals. Compte d'usuari: grups d'usuaris, directoris d'usuari, atributs. Permisos: jerarquia, responsable de grup, responsable d'usuari. Servidor de fitxers: característiques. Servidor d'impressió: característiques. Servidor de comunicacions: 	<p>1. Instal·lació física de la xarxa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificació de les característiques de l'indret on s'instal·la. Obtenció d'informació sobre els equips i els processos d'instal·lació. Verificació dels equips. Operativa segons el procés d'instal·lació. Comprovació del funcionament de la instal·lació. <p>2. Instal·lació i configuració de sistemes operatius de xarxa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificació de les característiques de l'ordinador on s'instal·la Detecció de l'existència d'una partició per instal·lar el sistema operatiu de xarxa. Realització de les còpies de seguretat de la informació existent, si fa al cas. Operativa segons les demandes del sistema i les necessitats de la instal·lació. Comprovació del funcionament de la instal·lació. <p>3. Desinstal·lació dels sistemes operatius de xarxa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obtenció d'informació del procés de desinstal·lació. Selecció de les còpies de seguretat de la informació que interessa. Operativa segons les demandes del sistema. <p>4. Sessions de treball en sistemes operatius monousuari i multiusuari:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificació del tipus d'operació o tasques que cal desenvolupar. 	<p>1. Execució sistemàtica del procés de resolució de problemes:</p> <p>Presa de decisions raonades en els processos d'instal·lació, configuració, posada a punt i administració de recursos compartits en un sistema de xarxa, i en l'aplicació de correccions a utilitzacions d'usuari inadequades.</p> <p>2. Execució sistemàtica de la comprovació dels resultats:</p> <p>Correcció sistemàtica dels errors al moment d'efectuar la instal·lació, configuració i posada a punt del maquinari i programari base del sistema de xarxa i en els processos de manteniment i administració de la xarxa.</p> <p>3. Optimització del treball:</p> <p>Eficàcia a l'hora d'instal·lar i configurar el maquinari i d'utilitzar els recursos de la xarxa i de les comunicacions externes. Qualitat de treball que assegurï la integritat, disponibilitat i seguretat de la informació.</p> <p>4. Ordre i mètode de treball:</p> <p>Ordenació racional de les operacions en els processos d'instal·lació, configuració i prova del maquinari i programari base de la xarxa, dels recursos disponibles i dels requeriments dels usuaris.</p> <p>5. Compromís amb les obligacions associades al treball:</p> <p>Realització de les operacions sempre segons les normatives i reglamentacions vigents per a cada tipus d'equip. Conservació i manteniment de l'operativitat del sistema de la xarxa. Gestió racional del temps</p>

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local. Durada: 240 h			
Objectius terminals	Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals	Continguts de procediments	Continguts d'actituds
<p>de configuració del maquinari i programari i els requeriments d'instal·lació d'un sistema operatiu de xarxa segons les necessitats d'usuari plantejades.</p> <p>9. Determinar en la instal·lació d'una xarxa, les mesures de seguretat que s'han d'establir per garantir la integritat, confidencialitat i disponibilitat de la informació existent.</p> <p>10. Instal·lar el maquinari i el programari base en un entorn en xarxa i en un mitjà de transmissió ja instal·lat, segons les especificacions i el pla establert, amb l'ús de la documentació del programari i maquinari.</p> <p>11. Verificar la instal·lació del maquinari i del programari base i la interacció de servidors i llocs de treball, segons els requeriments i protocols definits.</p> <p>12. Crear volums, sistemes d'arxius, servidors de fitxers, d'impressió i de comunicacions, en cada estació de treball, segons els requeriments proposats i la composició del sistema.</p> <p>13. Dissenyar procediments d'usuari per automatitzar les funcions bàsiques a la xarxa i minimitzar els temps de realització.</p> <p>14. Dissenyar procediments per garantir la seguretat, integritat i confidencialitat de la informació en una xarxa.</p> <p>15. Organitzar permisos d'accés i d'ús de la informació i disponibilitat de recursos de la xarxa per a tots els usuaris.</p> <p>16. Instal·lar el programari</p>	<p>característiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa legal vigent. <p>4. Utilització de sistemes operatius de xarxa específics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Components bàsics: tendències actuals. • Àmbit d'usuari: personalització. • Directoris: estructura en arbre, camins absolut i relatiu, permisos, operacions mitjançant el sistema operatiu de base o utilitats específiques. • Arxius: permisos, operacions mitjançant el sistema operatiu de base o utilitats específiques. • Impressió: operacions mitjançant el sistema operatiu de base o utilitats específiques. • Comunicació entre usuaris mitjançant el sistema operatiu de base o utilitats específiques. • Guions: característiques, ordres específiques, pas de paràmetres, símbols, variables d'àmbit, creació de menús i procediments automàtics bàsics. <p>5. Administrador de sistemes operatius de xarxa d'àrea local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcions de l'administrador de la xarxa. • Comptes d'usuari: administració. • Sistema d'impressió: administració. • Sistema d'arxius: organització i administració. • Seguretat de la informació: còpies, recuperació. • Sistemes de comunicacions: administració. • Utilitats d'administració de la xarxa. • Requeriments de funcionament de la xarxa. <p>6. Interconnexió de xarxes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requeriments. • Prestacions. • Tipus d'interconnexió: LAN-LAN, LAN-WAN, LAN-MAN. • Utilitats d'interconnexió: repetidors, ponts, altres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi dels elements del maquinari involucrats en l'operació. • Consulta i interpretació del manual d'usuari. • Comprovació que el sistema operatiu està en funcionament. • Selecció i introducció de les ordres del sistema. • Determinació de les ordres de sortida. <p>5. Administració d'un sistema en xarxa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinació dels requeriments d'accés, manipulació i obtenció d'informació. • Organització dels comptes d'usuari, dels sistemes d'impressió, dels sistemes d'arxius i dels sistemes de comunicacions. • Determinació de les còpies de seguretat que cal realitzar periòdicament. • Recuperació de la informació salvaguardada, si fa al cas. • Automatització de les tasques rutinàries. • Control de processos d'execució. • Obtenció de les mesures d'explotació dels recursos del sistema. • Valoració de l'operativitat del sistema en xarxa. • Proposta de millores en la gestió del sistema en xarxa. • Resolució de problemes en el sistema en xarxa. <p>6. Resolució de problemes en un sistema en xarxa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificació dels punts o components del sistema que fallen. • Interpretació de la documentació tècnica. • Selecció del 	<p>disponible per executar les funcions d'administració. Seguiment de les normes de funcionament de l'aula i de l'equipament que fixi el propi centre educatiu.</p> <p>6. Execució independent del treball:</p> <p>Autosuficiència per executar o controlar la instal·lació, configuració i prova del maquinari i del sistema operatiu de xarxa. Rigor en organitzar, controlar i optimitzar els serveis de la xarxa a l'hora d'establir procediments per la seguretat i protecció de la xarxa i la informació. Autoavaluació dels mètodes de treball, o resultats obtinguts, i el temps emprat.</p> <p>7. Confiança en si mateix:</p> <p>Seguretat per seleccionar de forma raonada la topologia de xarxa més adequada als requeriments establerts.</p> <p>8. Relació interpersonal quant al treball d'equip:</p> <p>Intercanvi d'idees i experiències anteriors en els diferents processos de treball proposats. Cordialitat i tolerància amb els components de grup, tant amb les idees com amb els processos de treball, i amb els usuaris en l'administració dels recursos de la xarxa. Cooperació en atendre les demandes d'usuari i resoldre els problemes d'ús dels recursos compartits. Respecte per les opinions dels companys quant a procés i mètodes de treball en l'administració del sistema o comunicacions.</p> <p>9. Creativitat:</p> <p>Suscitació de recursos per administrar la xarxa i per establir els procediments que assegurin la integritat, disponibilitat i seguretat de la xarxa i de la informació.</p> <p>10. Adaptació a noves</p>

Crèdit 2: Gestió de xarxes d'àrea local. Durada: 240 h			
Objectius terminals	Continguts de fets, conceptes i sistemes conceptuals	Continguts de procediments	Continguts d'actituds
<p>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.</p> <p>17. Dissenyar procediments que facilitin l'explotació dels recursos compartits de la xarxa i automatitzin les tasques d'administració de la xarxa.</p> <p>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.</p> <p>19. Discriminar els recursos, les prestacions i les característiques que s'han de considerar per obtenir la connexió de la xarxa a altres xarxes externes i altres sistemes, segons els requeriments establerts.</p> <p>20. Identificar per mitjà del programa de diagnòsi, les causes de funcionament anòmal del sistema i les actuacions que se'n deriven.</p> <p>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.</p>	<p>7. Serveis de transport de dades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accés a les xarxes públiques: X.25, IBERPAC. • Integració de xarxes: RDSI. • Altres xarxes públiques: autopistes de la informació, INTERNET, altres. <p>8. Administració de sistemes operatius de xarxes específiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instal·lació del maquinari: fases. • Instal·lació del programari base: fases. • Arrencada de servidors: fases. • Gestió d'usuaris: comandaments i utilitats. • Gestió d'impressió: comandaments i utilitats. • Gestió del maquinari: comandaments i utilitats. • Gestió de comunicacions amb altres sistemes: comandaments i utilitats. • Gestió de còpies de seguretat i recuperació: comandaments i utilitats. 	<p>procediment, mitjans i les condicions del sistema per a la diagnòsi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establir mecanismes de seguretat de la informació i del sistema que opera. • Detecció dels errors o fallades. • Valoració de la transcendència del problema. • Proposta de les solucions per restaurar el funcionament del sistema. • Proposta de mesures preventives. 	<p>situacions:</p> <p>Reorganització de les operacions que s'han de fer individualment o en grup davant d'imprevistos o dificultats.</p> <p>Recerca de les formes d'administrar les comunicacions externes, segons el producte i les demandes internes.</p> <p>11. Respecte per la salut, el medi ambient i la seguretat laboral:</p> <p>Observació de les normes de seguretat per prevenir les situacions anòmales que puguin afectar la salut pròpia i dels altres.</p> <p>12. Valoració de resultats:</p> <p>Autoavaluació sistemàtica de les tasques realitzades, de les modificacions introduïdes i dels resultats obtinguts en els processos d'instal·lació i configuració del maquinari i programari base del sistema de xarxa.</p> <p>13. Progrés i promoció dins de la professió:</p> <p>Constància i esforç per aprendre i actualitzar-se en l'administració de la xarxa i en els sistemes de comunicació externa.</p>

Taula 1: Quadre del disseny curricular del crèdit