



IES SA COLOMINA
C/ Vicent Serra i Orvay 36-40
07800 EIVISSA (Illes Balears)
TEL. 971 31 62 09
FAX. 971 31 06 49

INFORMACIÓ I ORIENTACIONS PROVES LLIURES 2025

Cicle	Mòdul	Professor
SMX	Serveis en xarxa	Josep Antoni Roig Torres

1. CONTINGUTS

Instal·lació de serveis de configuració dinàmica de sistemes:

Adreça IP, màscara de xarxa, porta d'enllaç.

DHCP. Rangs, exclusions, concessions i reserves.

Instal·lació de serveis de resolució de noms:

Sistemes de noms plans i jeràrquics.

Zones primàries i secundàries. Transferències de zona. Tipus de registres.

Instal·lació de serveis de transferència de fitxers:

Usuaris i grups. Accés anònim.

Permisos. Quotes. Límit d'amplada de banda. Ordres de control, autenticació, gestió i transferència de fitxers. Transferència en mode text i binari.

Gestió de serveis de correu electrònic:

Comptes de correu, àlies i bústies d'usuari.

Protocols i serveis de descàrrega de correu.

Gestió de servidors web:

Servidors virtuals. Nom de capçalera d'amfitrió. Identificació d'un servidor virtual.

Accés anònim i autenticat. Mètodes d'autenticació.

Gestió d'accés remot:

Terminals en mode text.



IES SA COLOMINA

C/ Vicent Serra i Orvay 36-40

07800 EIVISSA (Illes Balears)

TEL. 971 31 62 09

FAX. 971 31 06 49

Terminals en mode gràfic.

Desplegament de xarxes sense fil:

Punts d'accés.

Encaminadors sense fil. Seguretat en xarxes sense fil.

Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques:

Passarel·les a nivell d'aplicació. Emmagatzematge en memòria cau.

Enrutament de trànsit entre interfícies de xarxa.

Orientacions pedagògiques.

Aquest mòdul professional conté la formació necessària per exercir la funció de instal·lació i manteniment de serveis en xarxes informàtiques cablejades i sense fil.

La definició d'aquestes funcions inclou aspectes com ara:

La identificació de les principals aplicacions utilitzades en xarxes informàtiques per executar serveis de xarxa.

La definició dels aspectes tècnics dels serveis de xarxa més estesos. La selecció d'un servei de xarxa i una aplicació específica sobre la base de les característiques. La instal·lació i configuració de serveis en xarxes locals i públiques. La configuració de punts d'accés sense fil establint la seguretat de les comunicacions. La posada en marxa de mecanismes de connexió a xarxes públiques.

Les activitats professionals associades a aquesta funció s'apliquen a:

La implantació i el manteniment de serveis de xarxa.

El desplegament de xarxes sense fil. La connexió de xarxes locals amb xarxes públiques.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals d), f), h), i), k), l) i m) del cicle formatiu i les competències a), d), e), f), g), j), m), ñ) i r) del títol. Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

La configuració automàtica dels paràmetres de xarxa.

La implantació de serveis de resolució de noms. La implantació de serveis de transferència de fitxers. La implantació de serveis de correu electrònic. La implantació de serveis web. La implantació de serveis d'accés remot. El desplegament de xarxes sense fil. La connexió de xarxes locals a xarxes públiques.



IES SA COLOMINA

C/ Vicent Serra i Orvay 36-40

07800 EIVISSA (Illes Balears)

TEL. 971 31 62 09

FAX. 971 31 06 49

2. CRITERIS D'AVALUACIÓ

Segons el [Reial decret 1691/2007, de 14 de desembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic en sistemes microinformàtics i xarxes i se'n fixen els ensenyaments mínims](#), els resultats d'aprenentatge per al present mòdul, són els següents:

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint-ne les característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha reconegut el funcionament dels mecanismes automatitzats de configuració dels paràmetres de xarxa.

b) S'han identificat els avantatges que proporcionen. c) S'han il·lustrat els procediments i les pautes que intervenen en una sol·licitud de configuració dels paràmetres de xarxa. d) S'ha instal·lat un servei de configuració dinàmica dels paràmetres de xarxa. e) S'ha preparat el servei per assignar la configuració bàsica als sistemes de xarxa local. f) S'han fet assignacions dinàmiques i estàtiques. g) S'han integrat al servei opcions addicionals de configuració. h) S'ha verificat la assignació correcta dels paràmetres.

2. Instal·la serveis de resolució de noms, descrivint-ne les característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat i descrit escenaris on sorgeix la necessitat d'un servei de resolució de noms.

b) S'han classificat els principals mecanismes de resolució de noms. c) S'ha descrit l'estructura, la nomenclatura i la funcionalitat dels sistemes de noms jeràrquics. d) S'ha instal·lat un servei jeràrquic de resolució de noms. e) S'ha preparat el servei per emmagatzemar les respostes procedents de servidors de xarxes públiques i servir-les als equips de la xarxa local. f) S'han afegit registres de noms corresponents a una zona nova, amb opcions relatives a servidors de correu i àlies. g) S'ha treballat en grup per fer transferències de zona entre dos o més servidors. h) S'ha comprovat el funcionament correcte del servidor.

3. Instal·la serveis de transferència de fitxers, descrivint-ne les característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha establert la utilitat i el mode d'operació del servei de transferència de fitxers.

b) S'ha instal·lat un servei de transferència de fitxers. c) S'han creat usuaris i grups per a l'accés remot al servidor. d) S'ha configurat l'accés anònim. e) S'han establert límits als diferents modes d'accés. f) S'ha comprovat l'accés al servidor, tant en mode actiu



IES SA COLOMINA

C/ Vicent Serra i Orvay 36-40

07800 EIVISSA (Illes Balears)

TEL. 971 31 62 09

FAX. 971 31 06 49

com en mode passiu. g) S'han realitzat proves amb clients en línia d'ordres i en mode gràfic.

4. Gestiona servidors de correu electrònic identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració.

Criteris d'avaluació:

a) S'han descrit els diferents protocols que intervenen en l'enviament i la recollida del correu electrònic.

b) S'ha instal·lat un servidor de correu electrònic. c) S'han creat comptes d'usuari i se n'han verificat l'accés. d) S'han definit àlies per als comptes de correu. e) S'han aplicat mètodes per impedir usos indeguts del servidor de correu electrònic. f) S'han instal·lat serveis per permetre la recollida remota del correu existent a les bústies d'usuari. g) S'han fet servir clients de correu electrònic per enviar i rebre correu.

5. Gestiona servidors web identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració.

Criteris d'avaluació:

a) S'han descrit els fonaments i els protocols en què es basa el funcionament d'un servidor web.

b) S'ha instal·lat un servidor web. c) S'han creat llocs virtuals. d) S'han verificat les possibilitats existents per discriminar el lloc destí del trànsit entrant al servidor. e) S'ha configurat la seguretat del servidor. f) S'ha comprovat l'accés dels usuaris al servidor. g) S'ha diferenciat i provat l'execució de codi al servidor i al client. h) S'han instal·lat mòduls sobre el servidor. i) S'han establert mecanismes per assegurar les comunicacions entre el client i el servidor.

6. Gestiona mètodes d'accés remot descrivint-ne les característiques i instal·lant els serveis corresponents.

Criteris d'avaluació:

a) S'han descrit mètodes d'accés i d'administració remota de sistemes.

b) S'ha instal·lat un servei d'accés remot en línia d'ordres. c) S'ha instal·lat un servei d'accés remot en mode gràfic. d) S'ha comprovat el funcionament dels dos mètodes. e) S'han identificat els principals avantatges i deficiències de cadascun. f) S'han fet proves d'accés remot entre sistemes de naturalesa diferent. g) S'han realitzat proves d'administració remota entre sistemes de naturalesa diferent.

7. Desplega xarxes sense fil segures justificant la configuració escollida i descrivint els procediments implantació.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha instal·lat un punt d'accés sense fil dins una xarxa local.



IES SA COLOMINA

C/ Vicent Serra i Orvay 36-40

07800 EIVISSA (Illes Balears)

TEL. 971 31 62 09

FAX. 971 31 06 49

b) S'han reconegut els protocols, els modes de funcionament i els paràmetres principals de configuració del punt d'accés. c) S'ha seleccionat la configuració més idònia sobre diferents escenaris de prova. d) S'ha establert un mecanisme adequat de seguretat per a les comunicacions sense fil. e) S'han fet servir diversos tipus de dispositius i adaptadors sense fil per comprovar-ne la cobertura. f) S'ha instal·lat un encaminador sense fil amb connexió a xarxa pública i serveis sense fil de xarxa local. g) S'ha configurat i provat l'encaminador des dels ordinadors de la xarxa local.

8. Estableix l'accés des de xarxes locals a xarxes públiques identificant possibles escenaris i aplicant programari específic.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha instal·lat i configurat el maquinari d'un sistema amb accés a una xarxa privada local i a una xarxa pública.

b) S'ha instal·lat una aplicació que actuï de passarel·la entre la xarxa privada local i la xarxa pública. c) S'han reconegut i diferenciat les característiques i les possibilitats principals de l'aplicació seleccionada. d) S'han configurat els sistemes de la xarxa privada local per accedir a la xarxa pública a través de la passarel·la. e) S'han establert els procediments de control d'accés per assegurar el trànsit que es transmet a través de la passarel·la. f) S'han implementat mecanismes per accelerar les comunicacions entre la xarxa privada local i la pública. g) S'han identificat els possibles escenaris d'aplicació d'aquest tipus de mecanismes. h) S'ha establert un mecanisme que permeti reenviar trànsit de xarxa entre dues interfícies o més d'un mateix sistema. i) S'ha comprovat l'accés a una xarxa determinada des dels sistemes connectats a una altra xarxa diferent. j) S'ha implantat i verificat la configuració per accedir des d'una xarxa pública a un servei localitzat a una màquina d'una xarxa privada local

3. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

El tipus de qualificació serà numèric, comptabilitzant-se amb una nota de 0 a 10.

4. TIPUS D'EXAMEN

L'examen es farà per escrit i constarà de tres parts:

La primera part consistirà en preguntes de tipus test sobre els continguts i/o aspectes pràctics dels continguts.

La segona part consistirà en preguntes de resposta raonada sobre els continguts i/o aspectes pràctics dels continguts.

La tercera part consistirà en exercicis pràctics dels continguts.

5. ESTRIS NECESSARIS PER LA PROVA O LES PROVES

- DNI
- Bolígraf blau i/o negre
- No es permet l'ús d'equips electrònics com tablets, telèfons mòbils, etc.



IES SA COLOMINA

C/ Vicent Serra i Orvay 36-40

07800 EIVISSA (Illes Balears)

TEL. 971 31 62 09

FAX. 971 31 06 49

6. BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA RECOMANADA PER LA PREPARACIÓ DE LES PROVES

- Servicios en Red (Grado Medio)- Editorial RA-MA (José Luis Raya Cabrera, Eduardo Polo Ortega)
- https://ioc.xtec.cat/materials/FP/Recursos/fp_smx_m07_/web/fp_smx_m07_htmlindex/index.html