

Full de presentació

0222. Sistemes operatius monolloc

Cicle Formatiu / Nivell	IC10 - CFGM SMX 1r
Mòdul professional	0222. Sistemes operatius monolloc
Hores totals	99h Centre Educatiu + 33h Empresa
Professorat	Hèctor Pascual Comín



Codi document: DOC_MP_FP

Estat document: en revisió

Nom del document:

ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26

Data revisió: 29/12/25

Revisió 01

Pàgina 0 de 9


Competència general

La competència general del nou títol de Tècnic d'Administració de sistemes informàtics i xarxes (perfil Ciberseguretat) (BOE nº 301) consisteix a:

La competència general d'aquest títol consisteix a configurar, administrar i mantenir sistemes informàtics, garantint la funcionalitat, la integritat dels recursos i serveis del sistema, amb la qualitat exigida i complint la reglamentació vigent.

Competències professionals, personals i socials

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per comprovar i ajustar el seu funcionament.
- h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mida complint els requeriments del client.
- l) Assessorar i assistir el client, canalitzant a un nivell superior els casos que ho requereixin, per trobar solucions adequades a les seves necessitats.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades en l'entorn de treball.
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per resoldre en temps raonable supòsits no coneguts i dubtes professionals.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establerts.

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 1 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

Metodologia

L'assoliment dels resultats d'aprenentatge es realitzarà mitjançant metodologies preferentment pràctiques. Les activitats d'ensenyament i aprenentatge es programaran tenint en compte una primera part amb una explicació teòrica per part del professor, i la realització d'exercicis i activitats pràctiques per refermar els coneixements teòrics impartits.


En relació a les explicacions teòriques i algunes de les pràctiques es faran amb el suport de presentacions o projecció de material en format digital, mitjançant la utilització de la pantalla digital. S'utilitzarà també la pissarra tradicional com a suport per aclarir conceptes o fer exposicions.

De forma puntual, el docent pot projectar algun vídeo per aprofundir o ampliar les explicacions del professor, sempre amb relació amb els continguts del currículum del Mòdul Professional.

Algunes de les activitats es duran a terme emprant l'aprenentatge basat en problemes. Aquestes es podran realitzar en parelles o grups reduïts per fomentar el treball en equip. Donat que una part de l'assoliment del mòdul es realitzarà a l'estada a l'empresa, es realitzarà la simulació d'activitats professionals. L'estada a l'empresa també permetrà a l'alumnat resoldre a l'aula problemes que s'hagin trobat en la seva activitat professional dins l'empresa.

En els cicles formatius de la família d'informàtica es troba implícit l'ús tant les **TIC** com les **TAC** (Tecnologies de la informació i comunicació i, Tecnologies de l'aprenentatge i coneixement respectivament).

L'Institut disposa de la plataforma Google Classroom com a entorn virtual d'aprenentatge. Aquesta plataforma permet al professorat posar a disposició de l'alumnat material i informació relacionada amb el mòdul. Tanmateix, permet la realització d'activitats i proves per part de l'alumnat.

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 2 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les característiques dels sistemes operatius, descrivint-ne els tipus i aplicacions.

Criteris d'avaluació


- 1.1 Identifica i descriu els elements funcionals d'un sistema informàtic.
 - 1.2 Codifica i relaciona la informació en els diferents sistemes de representació.
 - 1.3 Identifica els processos i els seus estats.
 - 1.4 Descriu l'estructura i organització del sistema d'arxius.
 - 1.5 Distingeix els atributs d'un arxiu i un directori.
 - 1.6 Reconeix els permisos d'arxius i directoris.
 - 1.7 Constata la utilitat dels sistemes transaccionals i les seves repercussions en seleccionar un sistema d'arxius.
2. Instal·la sistemes operatius, relacionant-ne les característiques amb el maquinari de l'equip i el programari d'aplicació.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Analitza les funcions del sistema operatiu.
 - 2.2 Descriu l'arquitectura del sistema operatiu.
 - 2.3 Verifica la idoneïtat del maquinari.
 - 2.4 Selecciona el sistema operatiu.
 - 2.5 Elabora un pla d'instal·lació.
 - 2.6 Configura paràmetres bàsics de la instal·lació.
 - 2.7 Configura un gestor d'arrencada.
 - 2.8 Descriu les incidències de la instal·lació.
 - 2.9 Respecta les normes d'utilització del programari (licències).
 - 2.10 Actualitza el sistema operatiu.
3. Realitza tasques bàsiques de configuració de sistemes operatius, interpretant-ne requeriments i descrivint-ne els procediments seguits.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Diferencia les interfícies d'usuari segons les seves propietats
- 3.1. Aplica preferències en la configuració de l'entorn personal.
 - 3.2. Gestiona els sistemes d'arxius específics.
 - 3.3. Aplica mètodes per a la recuperació del sistema operatiu.
 - 3.4. Realitza la configuració per a l'actualització del sistema operatiu.
 - 3.5. Realitza operacions d'instal·lació/desinstal·lació d'utilitats.
 - 3.6. Utilitza els assistents de configuració del sistema (accés a xarxes, dispositius, entre d'altres).

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 3 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

- 3.7. Executa operacions per a l'automatització de tasques del sistema
4. Realitza operacions bàsiques d'administració de sistemes operatius, interpretant requeriments i optimitzant el sistema per al seu ús.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Configura perfils d'usuari i grup.
- 4.2 Utilitza eines gràfiques per a descriure l'organització dels arxius del sistema.
- 4.3 Actua sobre els processos de l'usuari en funció de les necessitats puntuals.
- 4.4 Actua sobre els serveis del sistema en funció de les necessitats puntuals.
- 4.5 Aplica criteris per a l'optimització de la memòria disponible.
- 4.6 Analitza l'activitat del sistema a partir de les traces generades pel propi sistema.
- 4.7 Optimitza el funcionament dels dispositius d'emmagatzematge.
- 4.8 Reconeix i configura els recursos compartibles del sistema.
- 4.9 Interpreta la informació de configuració del sistema operatiu.


5. Crea màquines virtuals identificant-ne el camp d'aplicació i instal·lant-hi programari específic.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Diferencia entre màquina real i màquina virtual.
- 5.2 Estableix els avantatges i inconvenients de la utilització de màquines virtuals.
- 5.3 Instal·la el programari lliure i propietari per a la creació de màquines virtuals.
- 5.4 Crea màquines virtuals a partir de sistemes operatius lliures i propietaris.
- 5.5 Configura màquines virtuals.
- 5.6 Relaciona la màquina virtual amb el sistema operatiu amfitrió.
- 5.7 Realitza proves de rendiment del sistema.

Continguts

- 1. Caracterització de sistemes operatius:
 - 1.1 El sistema informàtic.
 - 1.2 Programari de base d'un sistema informàtic.
 - 1.3 Concepte de sistema operatiu. Elements i estructura del Sistema Operatiu. Funcions del sistema operatiu. Recursos.
 - 1.4 Utilització del sistema operatiu: mode ordre, mode gràfic. Processos del sistema operatiu. Estats dels processos. Prioritat. Sistemes operatius actuals.
 - 1.5 Operació de sistemes d'arxius: Sistemes d'arxius, arxiu, directori, atributs, permisos.
 - 1.6 Operació amb arxius: nom i extensió, comodins, atributs, tipus. Operacions més comunes. Operació amb directoris: nom, atributs, permisos. Operacions més comunes. Selecció d'un sistema d'arxius.

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 4 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

1.7 Tipus de sistemes d'arxius i les seves característiques. Transaccions. Sistemes transaccionals.

2. Instal·lació de sistemes operatius lliures i propietaris:

2.1 Caracterització de sistemes operatius: El sistema informàtic.

2.2 Programari de base d'un sistema informàtic. Sistema operatiu. Elements i estructura del Sistema Operatiu.

2.3 Funcions del sistema operatiu. Recursos.

2.4 Utilització del sistema operatiu: mode ordre, mode gràfic.

2.5 Processos del sistema operatiu. Estats dels processos.

2.6 Sistemes operatius actuals.

2.7 Requisits tècnics del sistema operatiu.

2.8 Planificació de la instal·lació: particions, sistema d'arxius. Selecció d'aplicacions bàsiques a instal·lar. Paràmetres bàsics de la instal·lació.

3. Realització de tasques bàsiques sobre sistemes operatius lliures i propietaris:

3.1 Arrencada i parada del sistema. Sessions.

3.2 Interfícies d'usuari: tipus, propietats i usos. Configuració de les preferències d'escriptori. Estructura de l'arbre de directoris. Compressió/Descompressió.

3.3 Actualització del sistema operatiu. Agregar / eliminar / actualitzar programari del sistema operatiu.

4. Administració dels sistemes operatius:

4.1 Gestió de perfils d'usuaris i grups locals. Contrasenyes.

4.2 Gestió del sistema d'arxius.

4.3 Gestió dels processos del sistema i d'usuari.

4.4 Rendiment del sistema. Seguiment de l'activitat del sistema. Activació i desactivació de serveis.

4.5 Compartició de recursos. Base de dades de configuració i comportament del sistema operatiu, maquinari instal·lat i aplicacions.


5. Configuració de màquines virtuals:

5.1 Virtualització i màquina virtual: avantatges i inconvenients.

5.2 Programari (propietari i lliure) per a la creació de màquines virtuals: instal·lació.

5.3 Creació de màquines virtuals per a sistemes operatius propietaris i lliures. Configuració i utilització de màquines virtuals.

Qualificació del mòdul professional

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 5 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

La qualificació del mòdul professional es determina analitzant la importància dels RA que contenen i el perfil professional. A continuació es concreta com contribueix cadascun dels instruments d'avaluació utilitzats en l'obtenció de la qualificació de cada RA del mòdul professional.

Cal tenir en compte que una part de la nota del mòdul professional s'obté de la nota obtinguda de l'estada a l'empresa. La nota final del mòdul es calcula ponderant la nota dels RA assolits amb el nombre d'hores tant de classes lectives, com d'estada a l'empresa.


Qualificació dels Resultats d'Aprenentatge	Instruments d'avaluació (%)	
	Pràctica	Prova escrita
RA1	40	60
RA2	40	60
RA3	40	60
RA4	40	60
RA5	40	60

La Qualificació del Mòdul Professional 0222, s'obté de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Q_{MP} = 0,90 \cdot (0,2 \times RA1 + 0,2 \times RA2 + 0,2 \times RA3 + 0,2 \times RA4 + 0,2 \times RA5) + 0,10 \cdot EM$$

La qualificació del mòdul professional és numèrica, establint-se la nota entre 1 punt i 10 punts. Per assolir l'avaluació positiva del mòdul, la qualificació del mòdul (Q_{MP}) ha de ser com a mínim de 5 punts.

En la fórmula anterior els RA es ponderen en funció de la seva contribució en hores al mòdul. Per assolir l'avaluació positiva del mòdul, la qualificació del mòdul (Q_{MP}) ha de ser com a mínim de 5 punts i s'han de superar tots els RAs i l'estada a l'empresa.

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 6 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

Convocatòries

La matriculació de qualsevol mòdul dóna el dret a l'alumnat d'examinar-se dues convocatòries al llarg del curs acadèmic. La primera és la convocatòria ordinària, i la segona és la que es convoca durant el mes de juny.

La convocatòria ordinària s'avalua mitjançant avaluació contínua. La nota mínima de les proves, tant escrites com pràctiques, per optar a l'avaluació contínua és de 4.


El document de normes d'organització i funcionament de centre (NOFC), estableix que per poder optar a l'avaluació contínua l'alumne ha d'assistir a un mínim del 80% de les classes. En cas contrari, perd el dret a l'avaluació contínua i consumeix la primera convocatòria.

Aquell alumnat que hagi perdut el dret a l'avaluació contínua o que abandoni, perd la primera convocatòria en qüestió. La presentació a la segona convocatòria és voluntària. Si l'alumne no es presenta a la segona convocatòria, no es consumeix la convocatòria als efectes del còmput màxim i constarà com a "No presentada/No presentat" (NP).

Si l'alumne no assoleix la qualificació positiva del mòdul en la convocatòria ordinària, pot optar a la segona convocatòria. A la segona convocatòria l'alumne podrà examinar-se només dels RAs que no hagi assolit a la convocatòria ordinària.


En cas que l'alumne no obtingui la qualificació positiva a la segona convocatòria, haurà de tornar a matricular-se del mòdul professional.

L'alumnat que hagi exhaurit la quarta convocatòria tindrà dret a demanar una cinquena i última convocatòria mitjançant una instància a secretaria (la instància s'ha de fer obligatòriament en temps i forma)

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 7 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	

Criteris Generals de Centre, de Departament i de mòdul

- **El català és la llengua pròpia vehicular d'aprenentatge.** Les activitats que es desenvolupin en els diversos espais del centre i cap a l'exterior seran amb la llengua catalana.
- Les **pràctiques** realitzades durant el mòdul **no són avaluable ni computen en la qualificació**, però la seva **entrega en les dates establertes** és un requisit obligatori per poder accedir a l'examen pràctic i teòric del mòdul.
- **Els projectes** de final de curs es realitzen en català. Poden haver parts en anglès i castellà. La defensa d'aquest projecte segueix el mateix criteri.
- **L'assistència a classe** és fonamental per tal d'assolir una avaluació positiva del Mòdul i per aquesta raó és obligatòria l'assistència a les mateixes en un 80% de les classes.
- L'entrada a classe passats 5' a l'aula, es considera un retard. Cada 3 retards es considera una falta injustificada. Tanmateix, es considera retard a última hora de la classe.
- L'entrada a classe passat 10' a l'aula es considera una falta. També es considerarà falta a última hora de la classe.
- Només es permet la utilització del **telèfon mòbil** en el cas que el personal docent ho indiqui necessari per a la realització d'una activitat d'E/A

	Codi document: DOC_MP_FP	Nom del document: ICA1 - 0373 - Full de presentació - 25-26		Pàgina 8 de 9
	Estat document: en revisió	Data revisió: 29/12/25	Revisió 01	