

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

1. MÒDUL PROFESSIONAL

Departament: Informàtica i comunicacions		Grup/s: SMX1A - SMX1B - SMX1C
Família professional: Informàtica i comunicacions		
Cicle Formatiu: CFGM - Sistemes microinformàtics i xarxes		Codi: IC10
Mòdul Professional: 0221-Muntatge i manteniment d'equips 0222-Sistemes operatius monolloc 0223-Aplicacions ofimàtiques 0225-Xarxes locals 1664-Digitalització aplicada als sectors productius 1708-Sostenibilitat aplicada al sector productiu MO-Administració de xarxes en entorns lliures		
Hores centre educatiu: 627	Hores estada a l'empresa: 297	Hores totals: 924

M0221: Muntatge i manteniment d'equips
Resultats d'aprenentatge
RA1: Selecciona els components d'integració d'un equip microinformàtic estàndard, descrivint-ne les funcions i comparant-ne les prestacions de diferents fabricants
RA2: Acobla un equip microinformàtic, interpretant-ne els plans i instruccions del fabricant, i aplicant-hi tècniques de muntatge.
RA3: Mesura paràmetres elèctrics, identificant el tipus de senyal i relacionant-la amb les seves unitats característiques.
RA4: Manté equips informàtics interpretant les recomanacions dels fabricants i relacionant les disfuncions amb les seves causes.
RA5: Instal·la la programari en un equip informàtic utilitzant una imatge emmagatzemada en un suport de memòria i justificant el procediment a seguir.
RA6: Reconeix noves tendències en l'acoblament d'equips microinformàtics descrivint-ne els avantatges i adaptant-les a les característiques d'ús dels equips.
RA7: Manté perifèrics, interpretant-ne les recomanacions dels fabricants d'equips i relacionant-ne disfuncions amb les seves causes.
RA8: Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant-ne els riscos associats, les mesures i equips per a prevenir-los.

F-125	Realitzat per: Equip docent mòdul globalitzat Data: 09-09-2024	Revisat i Aprovat Cap Dept.: Maria Merino Sanjuán Data: <>
Pàgs 1/11		

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

M0222: Sistemes operatius monolloc

Resultats d'aprenentatge

- RA1: Reconeix les característiques dels sistemes operatius, descrivint-ne els tipus i aplicacions
- RA2: Instal·la sistemes operatius, relacionant-ne les característiques amb el maquinari de l'equip i el programari d'aplicació.
- RA3: Realitza tasques bàsiques de configuració de sistemes operatius, interpretant-ne requeriments i descrivint-ne els procediments seguits.
- RA4: Realitza operacions bàsiques d'administració de sistemes operatius, interpretant requeriments i optimitzant el sistema per al seu ús.
- RA5: Crea màquines virtuals identificant-ne el camp d'aplicació i instal·lant-hi programari específic.

M0223: Aplicacions ofimàtiques

Resultats d'aprenentatge

- RA1: Instal·la i actualitza aplicacions ofimàtiques, interpretant especificacions i descrivint els passos a seguir en el procés
- RA2: Elabora documents i plantilles, descrivint i aplicant les opcions avançades de processadors de textos.
- RA3: Elabora documents i plantilles de càlcul, descrivint i aplicant opcions avançades de fulls de càlcul.
- RA4: Elabora documents amb bases de dades ofimàtiques descrivint i aplicant operacions de manipulació de dades.
- RA5: Manipula imatges digitals analitzant les possibilitats de diferents programes i aplicant tècniques de captura i edició bàsiques.
- RA6: Manipula seqüències de vídeo analitzant les possibilitats de diferents programes i aplicant tècniques de captura i edició bàsiques.
- RA7: Elabora presentacions multimèdia descrivint i aplicant normes bàsiques de composició i disseny.
- RA8: Realitza operacions de gestió del correu i l'agenda electrònica, relacionant-ne les necessitats d'ús amb la seva configuració.
- RA9: Aplica tècniques de suport en l'ús d'aplicacions, identificant i resolent incidències.

M0225: Xarxes locals

Resultats d'aprenentatge

- RA1: Reconeix l'estructura de xarxes locals cablejades analitzant-ne les característiques d'entorns d'aplicació i descrivint-ne la funcionalitat dels seus components.
- RA2: Desplega el cablejat d'una xarxa local interpretant-ne especificacions i aplicant-hi tècniques de muntatge.
- RA3: Interconnecta equips en xarxes locals cablejades descrivint estàndards de cablejat i aplicant tècniques de muntatge de connectors.
- RA4: Instal·la equips en xarxa, descrivint les seves prestacions i aplicant tècniques de muntatge.
- RA5: Manté una xarxa local interpretant recomanacions dels fabricants de maquinari o programari i establint la relació entre disfuncions i les seves causes.

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

RA6: Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per a prevenir-los.

M1664: Digitalització aplicada als sectors productius
Resultats d'aprenentatge
RA1: Estableix les diferències entre l'Economia Lineal (EL) i l'Economia Circular (EC), identificant els avantatges de la EC en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.
RA2: Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial indicant els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses.
RA3: Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol descrivint la seva tipologia i camp d'aplicació.
RA4: Compara els sistemes de producció/prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics identificant les millores introduïdes.
RA5: Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector en el qual s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determinant els canvis a introduir en les principals fases del sistema i indicant com afecta als recursos humans.

M1708: Sostenibilitat aplicada al sistema productiu
Resultats d'aprenentatge
RA1: Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.
RA2: Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzarlos.
RA3: Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris.
RA4: Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.
RA5: Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient.
RA6: Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesurament.

MOPT: Administració de xarxes en entorns lliures
Resultats d'aprenentatge
RA1: Executa projectes d'administració de xarxes en entorns lliures, aplicant els processos i tècniques adequades
RA2: Instal·la i configura sistemes operatius connectats a la xarxa
RA3: Instal·la i configura xarxes de comunicació

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

2. ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES I ORGANITZACIÓ DEL MÒDUL

Aquest mòdul globalitzat s'imparteix al llarg del primer curs del cicle formatiu.
El mòdul globalitzat està dividit en 7 sprint.

La [Taula 1](#) indica la seqüència d'impartició dels resultats d'aprenentatge.

El document [Distribució de RA's](#) mostra la participació (ponderació) de cada RA en cada Sprint.

Semana	12/09/2025 15/09/2025		22/09/2025 29/09/2025 06/10/2025 13/10/2025				20/10/2025 27/10/2025 03/11/2025 10/11/2025				17/11/2025 24/11/2025 01/12/2025 08/12/2025				15/12/2025 22/12/2025 29/12/2025 05/01/2026				12/01/2026 19/01/2026 26/01/2026 02/02/2026				16/02/2026 23/02/2026 03/03/2026 10/03/2026				16/03/2026 23/03/2026 30/03/2026 06/04/2026				20/04/2026 27/04/2026 04/05/2026 11/05/2026				H. Previsibles	Curriculars	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
	SPRINT0		SPRINT1				SPRINT2				SPRINT3				SPRINT4				SPRINT5				SPRINT6				SPRINT7										
221	RA1		0				0		4	4	8	4	4	4	12					0				0										0	20	20	
	RA2		0				0				0				8	4	4			0			0										0	20	20		
	RA3		0		4	4	4	12			0				0					0			0										0	12	12		
	RA4		0								0				0					12	4	4											0	20	20		
	RA5		0								0				0			4	4	4													0	20	20		
	RA6		0								0				0																		0	16	16		
	RA7	4	4								0				0																		0	16	16		
	RA8		0	4			4	4			0				0					0													0	8	8		
222	RA1	2	2	3	3	3	3	12			0				0					0				0	3	2							0	19	19		
	RA2	1						3	3	1	7	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	1	1										0	20	20		
	RA3		0								0				2	3				2	3	5				1	3	1				5	0	20	20		
	RA4		0								0				0					0													15	20	20		
	RA5		0					2	3	5	2	2	1		5	2	2	1		5	2	2	1	5								0	20	20			
223	RA1		0								0				0					0													0	6	6		
	RA2		0					3	3	3	12	3	3	3	9					0													0	21	21		
	RA3		0								0				0	3	3	3	3	15	3	3										0	21	21			
	RA4		0								0				0					0													0	18	18		
	RA5	3	3	3	3		6				0				0					0													0	9	9		
	RA6		0								0				0					0													0	6	6		
	RA7		0		3	3	6				0				0					0													0	6	6		
	RA8		0								0				0					0													0	6	6		
	RA9		0								0				0					0													0	6	6		
225	RA1		0	4	4	4	4	16			0				0	2				2													0	18	18		
	RA2		0					4	4	4	12				0	2	4			6													0	18	18		
	RA3		0								0	4	4	4	12			4		8													0	16	16		
	RA4		0								0				4	4			8	4	4	4	4	16	4	4							0	40	40		
	RA5		0								0				0				0	0													0	32	32		
	RA6	4	4				0	4			4				0				0	0													0	8	8		
1664	RA1	1	1	1	1	1	4	1			1				0					0													0	6	6		
	RA2		0						1	1	3	1	1	1	3					0													0	6	6		
	RA3		0								0				2	1	1	1	1	4													0	6	6		
	RA4		0								0				0				1	1	1	1	1	4	1								0	6	6		
	RA5		0								0				0					0														0	9	9	
	RA6		0								0				0					0														0	5	5	
1708	RA1	1	1	1	1	1	4				0				0					0													0	5	5		
	RA2		0					1	1	1	4	1			1					0													0	5	5		
	RA3		0								0		1	1	1	4	1			1													0	5	5		
	RA4		0								0				0		1	1	1	1	4	1											0	5	5		
	RA5		0								0				0					1	1	1	3	1	1								0	5	5		
	RA6		0								0				0					0														0	8	8	
Mòdul optatiu	RA1	3	3		3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	6	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	33		
	RA2		0	3	3	3	6				3	3	3	3	6	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	33		
	RA3		0	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	6	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	33		
h/setm	18		15	14	14	14	14	56	14	14	14	14	14	56	14	14	14	14	70	14	14	14	14	14	95	19	19	19	19	76	14	14	14	14	70	627	627

Taula 1 - Temportització Mòdul globalitzat

Per a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge s'utilitzarà la metodologia de l'aprenentatge basat en problemes (ABP).

Aquesta metodologia és una estratègia d'aprenentatge que permet obtenir uns objectius determinats a través de la pràctica d'accions, interaccions i l'ús de recursos encaminats a la resolució d'un problema real.

Durant el cas s'espera que els alumnes siguin capaços de treballar les seves habilitats per a:

- planificar,
- organitzar i dur a terme tasques comprovables ,
- resoldre un problema,
- aplicar la iniciativa, l'autonomia i imaginació,
- pensar lògicament,
- comunicar-se amb la llengua oficial i de més ús en el sector, i utilitzar correctament

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

- l'expressió oral i escrita,
- saber utilitzar les eines que proporcionen les tecnologies de l'informació i la comunicació adequades per a l'aprenentatge.

El grup-classe s'estructura en equips d'un màxim de quatre membres per a resoldre el cas proposat.

Les fases per a la resolució del cas són:

- la preparació i definició d'objectius,
- elaboració d'un pla inicial d'execució,
- repartiment de les tasques i assignació dels rols d'acord amb la tècnica de desenvolupament àgil de projectes SCRUM,
- planificació del desenvolupament seguint la tècnica SCRUM,
- desenvolupament, control i ajust amb la fase de planificació seguint la tècnica SCRUM,
- elaboració, comunicació i presentació de resultats,
- avaluació constructiva del treball final i presentació dels resultats i
- autoavaluació constructiva.

Durant tot el desenvolupament del mòdul s'usa la plataforma d'aprenentatge e-learning moodle i Google WorkSpace i Kanbanflow, destinades a la gestió de tota la documentació creada durant el procés del mòdul i utilitzades com a espai en línia que dona suport a la presencialitat.

Aquesta programació segueix unes directrius coeducatives. La coeducació és el mètode educatiu que es basa en el principi d'igualtat i la no discriminació per raó de gènere o identitat al reconèixer i promoure les potencialitats i individualitats de tot l'alumnat.

Per treballar la coeducació en aquest mòdul, el professorat i l'alumnat han de vetllar per fer ús d'un llenguatge oral, escrit i visual incliusiu i no sexista en totes les tasques i material de treball, garantint que hi hagi la diversitat d'alumnat representada.

Alhora, el professorat haurà d'actuar reconduint actituds, si es detecten rols o estereotips discriminatoris en el grup.

Per al seguiment i acompanyament de l'alumnat que va, durant el curs, a un país estranger per participar en un programa Erasmus, es planifiquen les següents etapes:

- Acompanyament previ a l'estada, cal planificar i deixar clars els aspectes següents:
 - Canals de comunicació amb el professorat: moodle, correu, classroom, meet, ..
 - Activitats d'ensenyament-aprenentatge que han de realitzar i lliurar durant la seva estada, temporització i feedback corresponent. Cal seleccionar, prioritzar i informar a l'alumnat les activitats que siguin més rellevants per assolir els RAs.
 - Avaluació
- Durant l'estada
 - Seguiment corresponent a través del seu entorn virtual d'aprenentatge (moodle, classroom, ...), el correu electrònic, video conferència, ...
 - Vetllar perquè l'alumnat segueixi el curs, fent seguiment periòdic de les activitats d'ensenyament-aprenentatge i fent feedback a les tasques lliurades per l'alumnat
- Després de l'estada, quan l'alumne/a es reincorpora a centre

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

Planificació de tasques i proves avaluables.
Priorització de tasques a lliurar per a cada Mòdul / RAs afectats.
Temporització del lliurament de les activitats avaluables.

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

3. AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL

Per a superar el mòdul globalitzat, l'alumne/a ha de superar independentment cadascun dels mòduls que el formen.

L'alumne/a pot superar el mòdul en convocatòria ordinària o en segona convocatòria. Els criteris d'avaluació i recuperació del mòdul s'especifiquen en la programació per a cada mòdul.

La qualificació dels mòduls professionals és numèrica, entre l'1 i el 10, sense decimals, i es basa en la qualificació dels RAs i de l'Estada a l'Empresa, si escau, i s'obté **superant (qualificació >=5) tots els RAs i l'estada a l'empresa.**

Per aconseguir un valor enter en la qualificació dels RAs i de l'estada a l'empresa i del mòdul s'arrodoneix a partir del 0,5. És a dir una qualificació de 4,499 té valor numèric de 4 i una qualificació de 4,501 té un valor numèric de 5.

El curs actual és de trànsit entre dos currículums. Els alumnes de segon curs amb mòduls professionals pendents de primer poden mantenir la qualificació del RA superat i han de cursar els RA pendents.

Estada formativa a l'empresa: el cicle contempla 515 hores curriculars a desenvolupar en una empresa.

Els mòduls (0221, 0222, 0223 i 0225) tenen destinades 297 hores d'estada a l'empresa. Aquestes hores sempre que sigui possible seran executades a primer curs.

Activitats complementàries:

La participació en les activitats complementàries que programa i organitza el departament és obligatòria sempre que sigui gratuïta i dins de l'horari lectiu.

La valoració de la participació de l'alumnat en aquestes activitats complementàries s'inclourà dins del percentatge del 10% Actituds presentades i adquirides durant el procés, a no ser que en l'avaluació de cada mòdul es contemple una altra de diferent i/o més específica.

En el supòsit de què algun/a alumne/a no pugui participar de l'activitat complementària, bé perquè quedi fora de l'horari lectiu o perquè no pot assumir el cost econòmic, haurà de realitzar una tasca sobre la temàtica de l'activitat d'acord amb les indicacions del professorat.

La nota final per als mòduls s'obtindrà d'aplicar:

$$QM0221 = 0,9(15\%QRA1 + 15\%QRA2 + 9\%QRA3 + 15\%QRA4 + 15\%QRA5 + 12\%QRA6 + 12\%QRA7 + 7\%QRA8) + 0,1 \cdot Q_{\text{estada empresa}}$$

$$QM0222 = 0,9(20\%QRA1 + 20\%QRA2 + 20\%QRA3 + 20\%QRA4 + 20\%QRA5) + 0,1 \cdot Q_{\text{estada empresa}}$$

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

QM0223 = 0,9(6%QRA1 + 21%QRA2 + 21%QRA3 + 18%QRA4 + 9%QRA5 + 6,25%QRA6 + 6,25%QRA7 + 6,25%QRA8 + 6,25%QRA9) + 0,1*Q_{estada empresa}

QM0225 = 0,9(14%QRA1 + 14%QRA2 + 12%QRA3 + 30%QRA4 + 24%QRA5 + 6%QRA6) + 0,1*Q_{estada empresa}

QM1664= 18%QRA1 + 18%QRA2 + 18%QRA3 + 18%QRA4 + 28%QRA5

QM1708 = 15%QRA1 + 15%QRA2 + 15%QRA3 + 15%QRA4 + 15%QRA5 + 28%QRA6

QMOPT = 33%QRA1 + 33%QRA2 + 34%QRA3

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

4. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ DE CADA RESULTAT D'APRENENTATGE

Per a l'avaluació d'un **sprint** s'utilitzen els següents instruments d'avaluació :

Documentació inicial:

Lliurament dels acords, objectius.

Gestió del projecte:

Ha de quedar reflectides les tasques del document de la planificació del treball al Kanbanflow. El Kanbanflow ha de mostrar el desenvolupament del projecte.

Nota grupal: 35%

Percentatge de la qualificació	Activitat a avaluar	Instrument d'avaluació
10%	Format de la memòria tècnica	Rúbrica general al moodle
10%	Exposició del treball (Suport multimèdia i defensa oral)	Rúbrica general al moodle
10%	Realització de les tasques del projecte	Rúbrica per mòduls amb dos nivells (fet o no fet)
5%	Co-avaluació	Rúbrica general eina taller del moodle

Nota individual: 65%

Percentatge de la qualificació	Activitat a avaluar	Instrument d'avaluació
30%	Defensa individual dels RAs a partir dels criteris d'avaluació. Competències personals i socials. Participació en les activitats complementàries	Rúbrica per cada RA que participa en el sprint al moodle
10%	Participació individual en l'exposició del treball	Rúbrica individual al moodle
20%	Prova individual	Test, prova pràctica, ...
5%	Autoavaluació	Rúbrica eina taller del moodle

No es superarà un sprint si es dona una o més de les següents condicions:

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

- Si la documentació no es lliura.
- Si la nota de la memòria tècnica és inferior a 5
- Si la nota individual d'un RA és inferior a 5
- Si la nota de la prova individual és inferior a 5

La qualificació d'un sprint serà entre 1 i 10, ambdós inclosos.

Si la nota de l'sprint per a tots els components de l'equip és igual o superior a 8, es pujarà la nota de tots els components en un punt.

L'obtenció de la qualificació dels RA a través dels sprints que hi participen queda descrita en la programació dels mòduls.

Cada mòdul del projecte globalitzat queda superat si tots els sprints en els que participa el mòdul tenen una qualificació ≥ 5 .

Els RAs amb qualificació < 5 s'hauran de superar en la segona convocatòria prevista segons el calendari escolar aplicat a l'Institut Montsià d'Amposta.

Els instruments d'avaluació i qualificació de cada RA en la segona convocatòria són:

Avaluació dels RA del mòdul		Qualificació RA
Conjunt de pràctiques.	Es demana l'execució correcta de procediments pràctics. La qualificació dels procediments pràctics ha de ser igual o superior a 4 per a afegir-se a la qualificació de la prova escrita.	Ponderació entre 40% i 50%
Prova escrita	S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 4 per a comptabilitzar amb els procediments pràctics.	Ponderació entre 40% i 50%

Si l'alumne supera tots els RA del mòdul, ja sigui en convocatòria ordinària o en 2a. convocatòria es procedirà al càlcul de la nota final del mòdul d'acord amb l'apartat 2.

Els criteris d'arrodoniment són els indicats en l'apartat 3.

	Dept. : Informàtica i comunicacions	PCC - CICLES
	PROGRAMACIÓ Mòdul globalitzat: M221, M222, M223, M225, M1664, M1708 i MOPT	Codi cicle: IC10 Curs: 2025-2026

5. BIBLIOGRAFIA / WEBGRAFIA

Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (11 juliol 2013), núm. 6415.

DECRET 193/2013, de 9 de juliol, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de

sistemes microinformàtics i xarxes. Pendent de la publicació del nou currículum.

http://www.xtec.cat/estudis/fp/nova_fp/nous_titols/index.htm

MARTÍNEZ BOLINCHES, SALVADOR. Montaje y mantenimiento de equipos. . Macmillan Professional, 2012. ISBN 978-84-15430-47-6

RAMOS MARTÍN, ALÍCIA; RAMOS MARTÍN, M.J.; VIÑAS VILA, SANTIAGO. Montaje y mantenimiento de equipos. McGraw Hill. ISBN 8448180364

NOLL OBIOL, J.A., CARPINTERO RODRÍGUEZ, M.A.; Materials de M01 – Muntatge i manteniment d'equips [En línia]. Barcelona: Institut Obert de Catalunya, 2010.

ESTEVE ESTRUCH, JOSEP. Sistemes operatius monolloc. [Barcelona]: Institut Obert de Catalunya, Departament d'Ensenyament, febrer 2010 (CFGM – Sistemes microinformàtics i xarxes)

GELPI FLETA, DAVID; SIERRA GONZÁLEZ, J. MANUEL. Sistemas Operativos Monopuesto. 1a. edició. Macmillan Profesional. ISBN 978-84-15426-45-5

RODERICK W. SMITH. Linux Essentials. [Madrid]: 2013. Ediciones Anaya Multimedia. ISBN 978-84-415-3390-5

MUÑOZ LÓPEZ, F. JAVIER. Sistemas operativos monopuesto. 2009. S.A. MacGraw-Hill /Interamericana de España. ISBN 9788448169206

CARCELER HONTORIA, VICTOR; FERRER TURA, JOSEP; Xarxes d'àrea local [Barcelona]: Institut Obert de Catalunya, Departament d'Ensenyament, febrer 2010 (CFGM – Sistemes microinformàtics i xarxes)

CASTAÑO RIBES, RAFAEL JESÚS; LÓPEZ FERNÁNDES, JESÚS *Redes Locales*. 1a. edició. Macmillan Profesional. ISBN 978-84-1542-647-9

CATALUNYA. INSTITUT OBERT DE CATALUNYA. *Aplicacions ofimàtiques. CFGM – Sistemes microinformàtiques i xarxes* [en línia]. Departament d'Ensenyament de Catalunya, 2021

<https://ioc.xtec.cat/educacio/recursos>