



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

Orientacions als centres per a organitzar el nou cicle formatiu

**cicle formatiu de
grau mitjà de
Sistemes Microinformàtics i Xarxes**



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

1.- DADES TÍTOL

TÍTOL	GRAU
Sistemes Microinformàtics i Xarxes	GM
FAMÍLIA PROFESSIONAL	Informàtica i comunicacions
COMPETÈNCIA GENERAL	
La competència general d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns, assegurant la seva funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establerts.	

2.- ORGANITZACIÓ DEL CURRÍCULUM EN UNITATS FORMATIVES

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els Mòduls Professionals, les hores lectives màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLLD), i les Unitats Formatives

Mòduls	<i>Hores màx-mín</i>	<i>HLL D</i>	Unitats formatives	<i>Hores mínimes</i>
---------------	--------------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

o_IC10_sismicroinfxarxes_180510 PROVISIONAL



Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

Professionals				
01 Muntatge i manteniment d'equips (*)	198-165	33	UF 1: Electricitat a l'ordinador	25
			UF 2: Components d'un equip microinformàtic	28
			UF 3: Muntatge d'un equip microinformàtic	28
			UF 4: Noves tendències de muntatge	28
			UF 5: Manteniment d'equips microinformàtics	28
			UF 6: Instal·lació de programari	28
02 Sistemes Operatius Monolloc (*)	132-99	33	UF 1: Introducció als sistemes operatius	33
			UF 2: Sistemes operatius propietaris	33
			UF 3: Sistemes operatius lliures.	33
03 Aplicacions ofimàtiques (*)	165	0	UF 1: Aplicacions ofimàtiques i atenció a l'usuari	20
			UF 2: El correu i l'agenda electrònica	20
			UF 3: Processadors de text	30
			UF 4: Fulls de càlcul	30
			UF 5: Bases de dades	35
			UF 6: Imatge i vídeo – Presentacions	30
04 Sistemes operatius en xarxa (*)	140-107	33	UF 1: Sistemes operatius propietaris en xarxa	29
			UF 2: Sistemes operatius lliures en xarxa	30
			UF 3: Compartició de recursos i seguretat	24
			UF 4: Integració de sistemes operatius	24
05 Xarxes locals (*)	165	0	UF 1: Introducció a les xarxes locals	66
			UF 2: Configuració de commutadors i encaminadors	66
			UF 3: Resolució d'incidències en xarxes locals	33
06 Seguretat informàtica (*)	112	0	UF 1: Seguretat passiva	20
			UF 2: Còpies de seguretat	22
			UF 3: Legislació de seguretat i protecció de dades	20
			UF 4: Seguretat activa	22
			UF 5: Tallafocs i monitoratge de xarxes.	28
07 Serveis de xarxa (*)	168-135	33	UF 1 : Configuració de la xarxa (DNS i DHCP)	36
			UF 2: Correu electrònic i transmissió d'arxius	33
			UF 3: Servidor web i proxy	33
			UF 4: Accés a sistemes remots	33
08 Aplicacions Web (*)	140-107	33	UF 1: Ofimàtica i eines web	22
			UF 2: Gestors d'arxius web.	25
			UF 3: Gestors de continguts.	30
			UF 4: Portals web d'aprenentatge	30
09 Anglès	99	0	UF 1: Anglès	99
10 FOL	99	0	UF 1 Incorporació al treball	66
			UF 2 Prevenció de riscos laborals	33
11 EIE	66	0	UF 1: Empresa i iniciativa emprenedora	66
12 Síntesi (*)	100	0	UF 1: Síntesi	100
13 FCT	416	0		
Total	2000	165		



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Educació

Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

(*) Mòduls desdoblats el 100 % de les hores

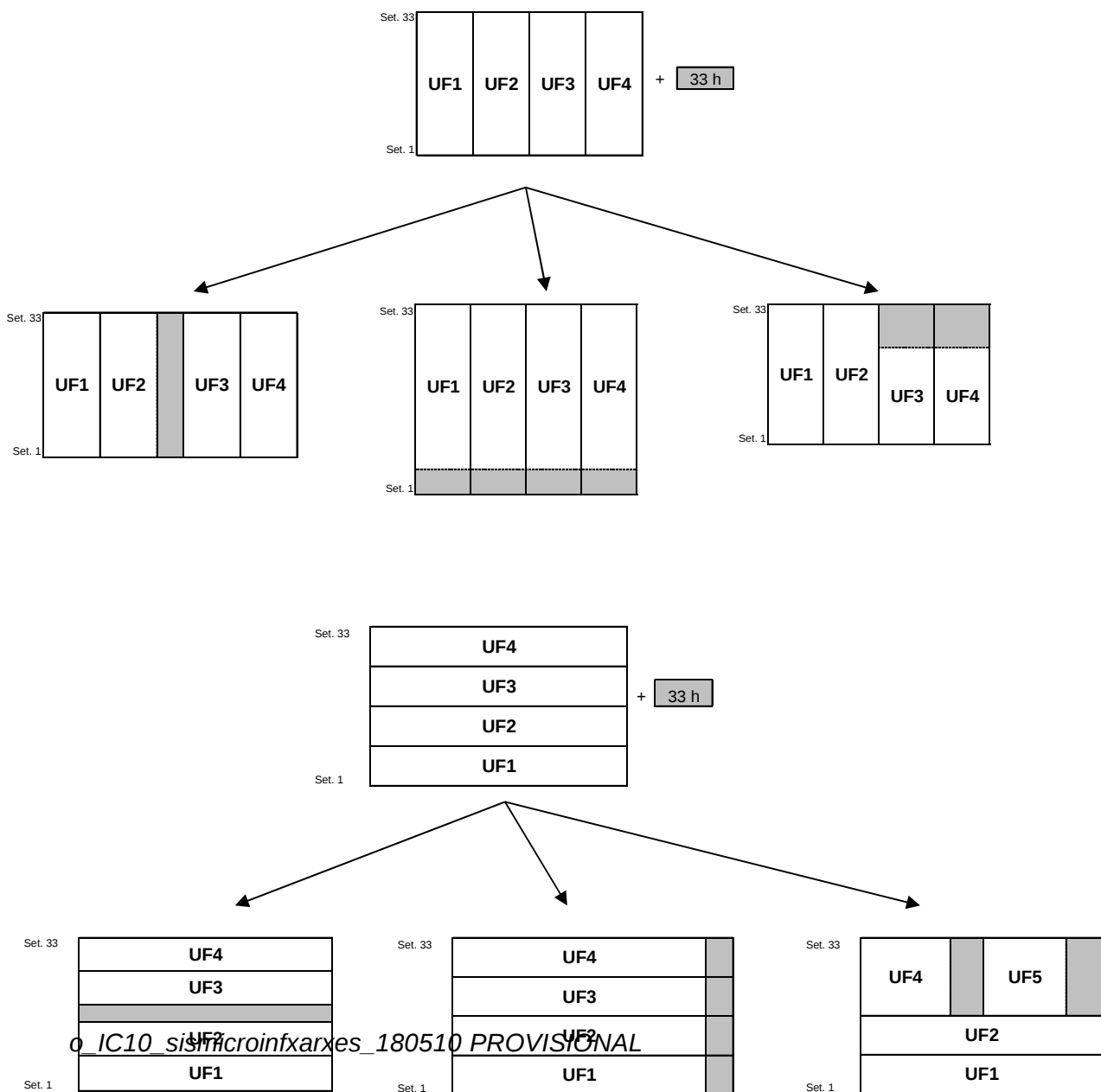
En els mòduls que disposin d'hores de lliure disposició (HLLD), el centre haurà d'adjudicar-les segons el següents criteris:

- distribuir-les entre una o més unitats formatives del mateix mòdul
- incorporar-les en una nova unitat formativa del mateix mòdul (amb el resultat d'aprenentatge i continguts corresponents) que calgui

si disposa d'autorització del Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial, també podrà:

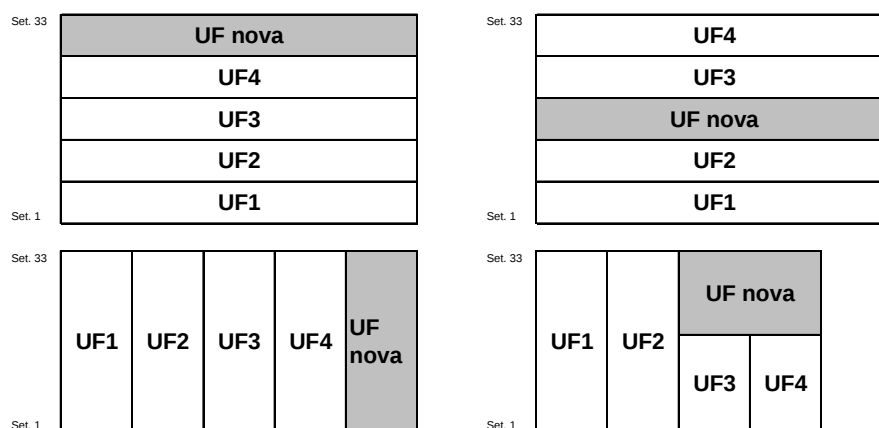
- dissenyar un mòdul, com a projecte especial de centre

En el primer cas, quan es reparteixen les HLLD dintre del mateix mòdul i sense crear cap UF nova es poden tenir diverses opcions, per exemple:





En cas de crear una UF nova, podem tenir per exemple:



3.- COMPARATIVA CURRÍCULUM LOGSE – TÍTOL LOE A CATALUNYA

Amb la finalitat de facilitar la comprensió del nou Títol, es presenta la correspondència entre els actuals Mòduls Professionals (LOE) i els Crèdits del Títol LOGSE

Crèdits Títol LOGSE Exploitació de Sistemes Informàtics				Mòduls Títol LOE Sistemes Microinformàtics i xarxes			
Cr.	NOM DEL CRÈDIT	Hores (mín.)	PROF	MÒDUL	MÒDUL PROFESSIONAL	Hores	PROF.
C1	Instal·lació i manteniment de serveis de xarxes locals	210	PS 507	5	Xarxes locals	165	PS507
C2	Instal·lació i manteniment d'equipaments i sistemes informàtics	210	PT 627	1	Muntatge i manteniment d'equips	198	PT627
C3	Implantació i manteniment d'aplicacions ofimàtiques i corporatives	140	PT 627	3	Aplicacions ofimàtiques	165	PT627
C4	Operacions amb bases de	140	PS 507				



Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

	dades ofimàtiques i corporatives						
C5	Instal·lació i manteniment de serveis d'Internet	105	PS 507	7	Serveis de xarxa	168	PS507
C6	Manteniment de portals d'informació	140	PT 627	8	Aplicacions WEB	140	PS507
C7	Administració, gestió i comercialització en la petita i mitjana empresa	60	PS 505	11	Empresa i iniciativa empresarial	66	PS 505
C8	Sistemes operatius en entorns monousuari i multiusuari	175	PT 627	2	Sistemes operatius monolloc	132	PT627
				4	Sistemes operatius en xarxa	140	PT627
				6	Seguretat informàtica	112	PS507
C9	Relacions en l'equip de treball	60	PS 505				
C10	Comunicació empresarial en llengua estrangera	140	PS AN	09	Anglès	99	PS AN
C11	Formació i orientació laboral	60	PS 505	10	Formació i orientació laboral	99	PS 505
C12	Formació en centres de treball	310		13	Formació en Centres de treball	416	
C13	Síntesi	90	507-627-505	12	Síntesi	100	507-627-505

4.- DISTRIBUCIÓ ORIENTATIVA DE MÒDULS

Distribució del cicle formatiu

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics.

A aquest efecte es proposa un primer curs més intensiu, perquè durant el segon curs els alumnes desenvolupin el crèdit de formació en centres de treball. En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana de començar abans del tercer trimestre.

D'acord amb el que preveu la normativa reguladora de l'FCT, la formació en centres de treball es podrà realitzar tot alternant-la amb les hores lectives o bé d'una manera intensiva.

Distribució de l'horari lectiu ordinari

La distribució de l'horari lectiu es farà de dilluns a divendres, segons les instruccions d'inici de curs

A continuació s'efectua una proposta de distribució dels mòduls



Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

La proposta que es presenta ha de permetre als centres, d'acord amb la plantilla de què disposen, dels espais i del nombre de cicles que imparteixen, organitzar i estructurar el cicle dins del seu horari lectiu.

Curs 1r		
Mòduls	Hores (màx-mín)	HLLD
01 Muntatge i manteniment d'equips	198-165	33
02 Sistemes operatius monopuesto	132-99	33
03 Aplicacions Ofimàtiques	165	0
05 Xarxes locals	165	0
10 FOL (*)	99	0
09 Anglès	99	0
Hores Lectives	858-792	66

Curs 2n		
Mòduls	Hores (màx-mín)	HLLD
04 Sistemes operatius en xarxa	140-107	33
06 Seguretat informàtica	112	0
07 Serveis en xarxa	168-135	33
08 Aplicacions web	140-107	33
11 EIE (*)	66	0
12 Síntesi	100	0
Hores Lectives	726-627	99
13 FCT	416	0

(*) Per aplicar altres distribucions, es poden consultar les orientacions que es troben publicades a l'Àrea FOL del web La Nova FP.

En el cas del mòdul de FOL, la coherència i l'experiència didàctiques aconsellen situar la UF2 a 1r. curs i la UF1 a 2n. curs.

5.- NECESSITATS D'ADAPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

En el nou Títol Sistemes Microinformàtics i Xarxes, s'ha incorporat el mòdul de Muntatge i manteniment d'equips, on l'alumne rebrà la formació necessària per a realitzar les mesures dels paràmetres elèctrics, identificant el tipus de senyal i relacionant-la amb les seves unitats característiques.

Per a aquest motiu, cal que els centres disposin dels materials i equips necessaris per a poder realitzar les mesures dels paràmetres elèctrics i la identificació del tipus de senyal.

6.- NECESSITATS DE FORMACIÓ DEL PROFESSORAT

Prospectiva del títol al sector

El perfil professional d'aquest títol, dins del sector, evoluciona constantment amb la incorporació de nous components, la creació de nous productes, noves versions de sistemes operatius i nous programaris. Així mateix, els processos de muntatge de components i la instal·lació de sistemes operatius, orientats a obtenir productes acabats, requeriran més intervenció d'aquest professional en els processos.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

El professorat que imparteixi aquest títol, haurà de tenir en compte aquestes perspectives a l'hora d'orientar la seva futura formació.

A més, degut als resultats d'aprenentatge incorporats, caldrà també que es rebi la formació adequada en procediments de seguretat informàtica i de les noves tendències de muntatge i manteniment d'equips, per a poder preparar les Unitats Formatives corresponents.

7.- MÒDULS DE FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL (FOL) I EMPRESA I INICIATIVA EMPRENEDORA (EIE)

Aquestes orientacions per a l'Àrea FOL són de caràcter general. Hi ha publicades orientacions específiques més àmplies per a cada un dels dos mòduls a l'apartat de l'Àrea FOL de la NOVA FP.

7.1. Contextualització

Els mòduls FOL i EIE s'han de desenvolupar en el context de les activitats i els processos corresponents al títol i d'acord amb les característiques específiques de les empreses del sector. S'estan elaborant Fitxes de característiques de diferents sectors i títols. Es poden trobar al lloc web de Formació i Orientació Laboral: www.xtec.cat/fp - Cicles Formatius - Famílies Professionals. En aquest lloc es poden trobar també els mòduls professionals de FOL i EIE dels títols que s'implanten el curs 2009-2010.

7.2. Nous continguts

Els currículums dels mòduls FOL i EIE nous incorporen coneixements que són nous en relació amb els currículums dels mòduls actuals de l'Àrea FOL. Alguns exemples:

- El sistema de qualificacions professionals i l'aplicació en els itineraris professionalitzadors.
- La mobilitat dels treballadors, especialment entre països de la UE.
- Els jaciments d'ocupació.
- Les mesures de foment del treball i de conciliació familiar.
- Les noves formes d'organització del treball.
- Els sistemes d'assessorament i informació als treballadors.
- La valoració de la cultura preventiva.
- L'avaluació de riscos i la gestió de la prevenció.
- La innovació i la iniciativa empenedora.
- La figura de l'empresari.
- L'entorn de l'empresa.
- La responsabilitat social empresarial.
- La detecció de noves idees i oportunitats de negoci.
- La forma empresarial del TRADE.
- Els serveis d'assessorament i ajuda als empenedors.
- Les ajudes per a la creació d'empreses.

7.3. Convalidació de la UF2 del mòdul FOL

La possessió del certificat de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establert al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, convalida la UF2 - Prevenció de riscos laborals del mòdul de Formació i orientació laboral.

7.4. Certificació del nivell bàsic en prevenció de riscos laborals



Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

Segons el reial decret que estableix el títol, la formació establerta en el mòdul professional de Formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que necessiten les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció. Està pendent de regular-se la forma de certificar aquest nivell bàsic.

7.5. Necessitats d'adaptació de les instal·lacions i dels grups-classe.

Cada vegada més, la globalització del mercat de treball, de les activitats empresarials i dels mercats de productes i serveis i l'increment de la informació necessària per arribar al coneixement i prendre decisions, fan que per impartir els mòduls de FOL i EIE les activitats de classe s'hagin de desenvolupar en aules dotades amb mitjans informàtics i connectades a Internet.

Pedagògicament, a l'hora de desenvolupar aquestes activitats, es fa inviable treballar en el mateix aula amb un nombre d'alumnes superior a 20. En cas de disposar d'hores de professorat, s'hauria de poder desdoblar el grup classe.

7.6. Necessitats de formació del professorat

La formació continguda en els mòduls de FOL i EIE evoluciona cap a la intensificació de la cultura preventiva i d'empresa, els nous sistemes d'organització del treball, el sistema de qualificacions professionals, les noves oportunitats d'ocupació, el foment de la iniciativa emprenedora i el descobriment de les possibilitats de creació de la pròpia empresa par part de l'alumnat. El professorat que imparteixi el mòdul, haurà de tenir en compte aquestes perspectives a l'hora d'orientar la seva futura formació.

8.- INCORPORACIÓ DE LA LLENGUA ANGLESA AL CICLE FORMATIU

Les necessitats d'un mercat de treball integrat a la Unió Europea fan que la llengua anglesa esdevingui fonamental en la inserció laboral de l'alumnat dels cicles formatius. D'altra banda cal donar resposta al compromís amb els objectius educatius sobre l'anglès plantejats per als propers anys per la pròpia Unió Europea. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls del cicle, d'acord amb el resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultat d'aprenentatge

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa -manuais tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres, aplicant-ho en les activitats professionals més habituals.
 - 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
 - 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos termes professionals.
 - 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
 - 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals -correu postal, fax- o telemàtics -correu electrònic, web-.
 - 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Direcció General d'Ensenyaments Professionals, Artístics i Especialitzats
Servei d'Organització del Currículum de la Formació Professional Inicial

- 1.6 Complimenta en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
- 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

*Nota: En l'última modificació s'ha corregit els noms UF
Correcció ordre mòduls
Canvis a incorporació de la llengua anglesa*