

CONVOCATÒRIA DEL PLA PLURIANUAL D'INVERSIONS TIC DE LA UPC 2005

Acord núm. 8/2005 del Consell de Govern, pel qual es ratifica l'acord de la Comissió d'Economia i Infraestructures en relació a la convocatòria del Pla Plurianual d'Inversions TIC de la UPC 2005.

- Document aprovat per la Comissió d'Economia i Infraestructures del dia 19 de gener de 2005
- Document aprovat pel Consell de Govern del dia 31 de gener de 2005

DOCUMENT CG 13/1 2005

**Vicerektorat adjunt TIC
Barcelona, gener 2005**

PLA PLURIANUAL D'INVERSIONS TIC DE LA UPC
Convocatòria 2005

1. Introducció

El Pla Plurianual d'Inversions TIC, aprovat pel Consell de Govern provisional de desembre de 2003 i convocat per primer cop l'any 2004, entra en fase de consolidació aquest segon any. Es mantenen els aspectes generals del pla: Els principis rectors (equilibri, transparència, sostenibilitat, innovació, eficiència, servei, i dotació bàsica); la divisió en àmbits (projectes, xarxa, servidors, perifèrics, personals i aules); la forma de cofinançament (100% pel blocs A -institucionals i 50% pel bloc B-d'unitats); la forma de prioritització (els ordinadors personals i d'aules s'assignen en funció d'indicadors de nombre de persones); i el pressupost. S'incorporen ara millores en el procediment, en els equips, en el calendari i en les condicions, vista l'experiència de la convocatòria anterior. També s'inclou un nou àmbit per adquisicions de programari i es revisen el criteris de prioritització.

Els criteris de prioritització del 2005 volen per una banda de garantir els compromisos de govern del 2004 (de la convocatòria del pla plurianual tic del 2004, de la convocatòria de component específica dels plans estratègics, ...). Per l'altre, es pretén estendre el benefici de les economies d'escala en aplicar polítiques d'adquisició centralitzada dels nous equipaments mes enllà dels ordinadors personals.

Aquest any hi ha dos aspectes previstos al pressupost que podem influir en la convocatòria del 2005: el nou pla d'equipaments docents i la nova partida pressupostària per aplicatius corporatius. Ambdues partides tenen cert solapament amb el pla TIC. El pla d'equipament docent (encara per definir) pot incloure part dels PCs i servidors d' aules, per tant les unitats poden demanar un mateix ajut en els dos plans. En cap cas, però, es podrà cofinançar el 50% previst pel pla TIC amb el finançament d'un altre pla de la pròpia UPC. La partida d'aplicatius institucionals garanteix certs recursos pels grans projectes de desenvolupament de la UPC: gestió d'estudis (PRISMA), gestió econòmica (SAP), recursos humans, etc. Per tant, els projectes nous o de dimensió mes petita no han de competir amb els gran projectes presentats dins la convocatòria 2004.

El pla plurianual TIC ens permet donar transparència al procés d'assignació econòmica. També visualitza part de les necessitats de la nostra universitat i per tant, és una bona base de treball per preparar sol·licituds d'ajuts públics a institucions, empreses i entitats de mecenatge. En particular, vol servir de base pel pròxim Pla d'Inversions Universitàries (PIU) del DURSI. Si be és cert que l'últim PIU ja incorporava una partida per les infraestructures TIC, aquesta era clarament insuficient per mantenir i renovar les nostres infraestructures TIC.

Incidim també en l'aspecte de renovació planificada, amb mesures que millorin els indicadors de retirada d'equips obsolets. Aquests equips no tenen garantia i el seu ús genera uns costos ocults no justificables en relació al seu cost residual. Un cop emplenats els magatzems de les unitats amb els equips que no es van retornar l'any anterior, aquest any esperem un compliment mes nombrós d'equips retirats respecte al nombre d'equips nous. Fer-ho juntament amb el pla ens permet garantir criteris mediambientals en la gestió dels residus.

2. Protocol i calendari

2.1. Fases

a. Convocatòria

És aquest document. S'aprova a Consell de Govern i es comunica als director(e)s / degan(e)s / caps de les unitats bàsiques, de les unitats funcionals i dels campus (d'ara en endavant, parlarem genèricament de directors), per mitjà de carta i correu electrònic. Per al seu coneixement, s'informarà també als administradors, adjunts a gerència, caps de servei i caps TIC per mitjà de correu electrònic.

En la convocatòria consta:

- Àmbits d'aplicació de la convocatòria i criteris de prioritació
- Calendari
- Adreça web del formulari (URL) per fer la petició on-line
- Dotació econòmica.

b. Presentació de propostes d'inversió

Com la convocatòria 2004, tota proposta s'ha de classificar com bloc A o B, en funció de si el seu abast és global a tota la UPC (bloc A) o d'una o varies unitats (bloc B). Les propostes del bloc A seran elaborades pels serveis tècnics de les unitats funcionals, que gestionen infraestructures globals, presentades pels caps d'aquestes unitats funcionals i el pla financia el 100%. Les propostes del bloc B seran presentades pel director de la unitat sol·licitant, el qual assumeix la capacitat de cofinançament del 50% de les seves propostes d'inversió.

Per a recollir aquestes propostes (A i B) s'han desenvolupat diversos formularis. Les sol·licituds s'han d'introduir a la intranet que s'habilitarà per la convocatòria en dos fases (<https://intranet.upc.edu/PlaTIC2005>). Les peticions introduïdes la convocatòria anterior (les aprovades i les no aprovades) no cal tornar-les a introduir, però es podem modificar. Tant les noves peticions com les anteriors s'han de validar pel director amb el seu usuari d'intranet. No cal enviar cap petició en paper. Els formularis a emplenar es troben des del menú desplegable que trobareu a dalt a la dreta. La intranet té un llistat de preguntes més freqüents (FAQ) amb respostes per resoldre dubtes.

c. Recepció

La Direcció d'Informàtica de la UPC s'encarregarà de rebre les propostes. A més realitzarà (o delegarà) una tasca de revisió tant formal com tècnica, i aportarà una primera visió global del conjunt de les propostes, especificant les aprovades en convocatòries anteriors per tenir una visió completa.

En aquesta etapa les propostes no prou precises poden ésser retornades a l'emissor per tal que siguin completades.

d. Priorització

La Direcció d'Informàtica farà una primera proposta de priorització, seguint els criteris marcats per aquesta convocatòria i d'altres de CG que tinguin relació. Pot nomenar-se una comissió de treball per fer la proposta de priorització.

e. Decisió

El Consell de Govern s'encarregarà de la resolució final i aprovarà, si s'escau, la proposta d'inversions. Es farà difusió pública del resultat de la convocatòria i serà comunicada als sol·licitants.

f. Adquisició i finançament

Tots els equips finançats amb el pla (tant de compra centralitzada com de compra distribuïda) han de adquirir-se amb extensió de garantia de tres anys.

L'adquisició de l'equipament estàndard i en gran volum (models prefixats en alguns àmbits) es farà de forma centralitzada, seguint el protocol que s'estableixi. Les unitats hauran d'aportar la seva part de finançament (50%) un cop rebut el material. Es publicarà una previsió del cost. En cas de augment del cost final, les unitats en cap cas assumiran un increment superior al 10% del previst.

Per la resta d'equipament, normalment la unitat gestionarà l'adquisició. El cofinançament de la convocatòria es rebrà amb la presentació de la factura, dins l'any especificat a la resolució i sempre que contingui l'extensió de garantia. Per l'àmbit de servidors i a mode d'experiència, es preveu incloure també l'opció de compra centralitzada.

Pels projectes aprovats, els equipaments s'adquiriran seguint els protocols anteriorment definits. Pels desenvolupaments associats, es farà efectiu un 35% de la dotació econòmica al començament del projecte, un 30% a mitjans de la durada total del projecte, i la resta al finalitzar, sempre i quant no hi hagi una previsió diferent especificada a la memòria del projecte. Tot projecte finançat de desenvolupament de software es compromet a documentar-ho, llicenciar-ho amb una llicència lliure i publicar-ho a LaFarga de la UPC.

g. Lliurament, canvis i retirada

Per l'equipament comprat centralitzadament, es planificarà el desplegament dels nous ordinadors i el servei de retirada dels vells. L'objectiu és fer entrega dels equips personals al juny i dels equips d'aules al juliol. Qualsevol canvi degut a errors en el lliurament o malfuncionament d'equips es farà immediatament pel proveïdor. Altres sol·licituds de canvi es recolliran fins juliol i es resoldrà des de vicerectorat la possibilitat de dur-los a terme.

h. Seguiment, retre comptes i ajuts

Tot equipament amb compra descentralitzada ha de presentar la factura abans del 15 de desembre.

Per a totes les propostes de bloc B aprovades dins l'àmbit de projectes, la unitat presentarà un informe final (memòria, resultats aconseguits, estat de situació, seguiment econòmic) adreçat a la Direcció TIC.

A finals d'any, el vicerectorat presentarà un informe de tancament al consell de govern. S'informarà del detall dels projectes finançats i del cost final dels equipaments comprats centralitzadament.

La informació del sol·licituds del Pla es podrà fer servir per demanar ajuts i subvencions a institucions.

2.2. Calendari

Gener:	Convocatòria 2005 (CEI 19-1, CG 31-1)
Febrer:	7-febrer: activació de la primera fase de la intranet (PCs) 18-febrer: fi termini de revisió de les sol·licituds de PCs 25-febrer: publicació del concurs de PCs
Març:	1-març: activació de la segona fase de la intranet (àmbits amb prioritització) 31-març: fi recepció de propostes dels àmbits amb prioritització.
Abril:	Procés de filtrat, integració i revisió de propostes dels àmbits amb prioritització 18-abril: fi termini de presentació d'ofertes del concurs públic
Maig:	19-maig: adjudicació del concurs Priorització i resolució (CEI 18-5, CG 27-5)
Juny:	Comunicació i desplegament d'ordinadors
Juliol:	Desplegament d'ordenadors
Ago/set/oct	Compres i desenvolupaments de la resta d'àmbits
Novembre:	Informes: memòria dels projectes bloc B i resultat global (CEI i CG)
Desembre:	Tancament econòmic

En **resum les dates límit** per fer les peticions des de les unitats són:

- **18-febrer** és l'últim dia per entrar les modificacions dels àmbits d'ordinadors personals i aules.
- **31-març** és el límit per la resta de peticions

3. Novetats

- Les sol·licituds no s'han de tramitar en paper en cap cas. El director les ha de validar a la intranet per que es considerin vàlides.
- Tot equipament finançat pel pla ha d'incloure l'extensió de garantia a 3 anys.
- Opció de compra centralitzada de servidors.
- Millores en l'adquisició centralitzada: millorar el model segons mercat, format de sobretaula o de torre a escollir, possibilitat d' ampliacions de hardware a càrrec del sol·licitant, calendari avançat, compra mitjançant concurs públic, avaluació dels equips en col·laboració amb el PDI.
- S'inclou un nou àmbit per adquisició de llicències de programari.

Àmbit de llicències de programari

a. DEFINICIÓ I ABAST

La política TIC de la UPC vol promoure l'ús i la creació de software lliure.

També cal tenir en compte que algunes empreses informàtiques han acordat amb la UPC l'us de software llicenciat i la seva distribució dins de la comunitat universitària sense cost per a la docència i la recerca.

Altrament, es preveu en aquesta convocatòria del Pla la inversió en llicències de programari. De forma anàloga a la resta d'àmbits del Pla, existeixen dos blocs:

Bloc A	Bloc B
Llicències per a programari corporatiu	Llicències per docència i recerca

Dins del bloc A es contempla tot aquell programari finançat íntegrament pel Pla per considerar-se prioritari i bàsic a nivell corporatiu per a la UPC, com per exemple, alguns sistemes operatius, antivirus, bases de dades, correu, eines de monitorització, ... etc. També s'inclou dins d'aquest bloc A les llicències del programari per a les aplicacions de gestió.

En el bloc B, cofinançat, estan totes les llicències requerides per les unitats que no tinguin la consideració de corporatives i principalment seran les llicències de programari científic per a la docència i la recerca.

Aquelles llicències de programari per a la docència i la recerca que es considerin bàsiques, ja sigui per la seva ampla difusió o per altres factors, passarien al bloc A amb la consideració de programari corporatiu.

Les propostes es demanaran seguint el formulari 2 de la intranet.

Definicions:

- Llicències de compra són aquelles que s'han de pagar un sol cop i permet l'ús il·limitat en el temps

- Llicències d'ús són aquelles que s'han de pagar periòdicament per poder usar-les. Habitualment inclou l'accés a les noves versions.
- Llicències de manteniment són aquelles que, un cop adquirit un programari amb compra, permet tenir les noves versions a un cost més econòmic.

Inclou:

El software que actualment ja es cofinancia per algunes unitats i que es podria ampliar a la resta d'unitats interessades.

També les versions actualitzades de software amb llicència de campus que no tenen contractat el manteniment, com per exemple, Rembo o AutoCad.

No inclou:

No s'inclou el software que actualment ja té la consideració de corporatiu i es disposa de llicències de campus, un acord equivalent o un nombre de llicències suficient. La llista definitiva del software corporatiu sortirà a la intranet.

Es recorda que la llicència de Microsoft Campus permet l'actualització de llicències prèviament adquirides i no es pot utilitzar com a llicència inicial d'un nou equip. També es recorda que hi ha acords amb les companyies SUN i IBM per ús acadèmic de bona part del seu software.

b. OBJECTIUS

Amb aquest àmbit es vol donar continuïtat a la convocatòria de software del 2002, amb una projecció de més llarga durada, però apostant per una progressiva i decidida migració cap a programari lliure.

Les inversions d'aquest àmbit s'adrecen a millorar la qualitat de la docència i la recerca i a fer més eficient la gestió. Es vol promoure la diversitat, estimulant la competència entre proveïdors i recolzant l'ús d'estàndards.

4. Criteris de prioritització pel 2005

Els criteris que s'aplicaran són, com l'any anterior:

- Generals a la convocatòria, que tinguin en compte la realitat canviant de la institució i de les tecnologies a la qual està subjecta.
- D'assignació segons valors de referència per certs àmbits de la convocatòria, igual que la convocatòria 2004 (veure 4.1 Compromisos, pla TIC)
- De prioritització per la resta d'àmbits, un cop resoltes i finançades les peticions d'assignació segons valors de referència.

Pel 2005 volem per una banda garantir els compromisos de govern del 2004: de la convocatòria del pla plurianual tic del 2004, de la convocatòria de component específica dels plans estratègics, de la prorrogada convocatòria de programari científic, de l'activació dels nous punts de reconeixement de l'activitat acadèmica,... D'altre banda, es vol recolzar noves iniciatives i prioritats del consell de direcció, com la política en favor del programari lliure o el suport a l'automatització dels

processos lligats al nou model d'organització. Tot això sense oblidar les necessitats de renovació de les infraestructures de tota la universitat.

4.1. Compromisos de consell de govern

Plans Estratègics

De la resolució de la convocatòria per al desenvolupament específic de la planificació estratègica de les unitats bàsiques 2004 (doc CG 18/5 2004) es desprèn que s'han de prioritzar el projectes següents:

- codi 1, FME, prioritització durant 2004 i 2005 per l'equipament informàtic de l'Oficina de Suport a la Recerca Matemàtica
- codi 6, EPSC, prioritzió al pla TIC 2005 pel projecte de laboratori mòbil
- codi 28, IOC, 3 PCs (únicament CPU) addicionals pel 2005 per la creació del laboratori en logística industrial

Per tal que es puguin prioritzar, les unitats han d'incloure la petició concreta a la intranet del pla. En tot cas les condicions de cofinançament seran les establertes pel pla TIC.

Pla TIC

Respecte a la resolució del 2004 resaltem el següent:

1. Dins els àmbits de ordinadors personals i d'aules

La resolució 2004 preveu la renovació de 1015 PCs pel 2005. No preveiem canvis en aquest apartat. Els increments que puguin tenir les unitats relatius als indicadors usats (nombre de persones) no es contabilitzaran fins al 2006, any en que es tanca el trienni. Dins aquest àmbit, hi ha també alguns rentings que es financen amb el pla.

2. Dins l'àmbit de projectes:

Dins dels projectes d'integració dels sistemes d'informació, tot i ser prioritaris, van quedar sense ajut el projecte de renovació del directori, el projecte d'actualització de l'aplicació de registre, els projectes de renovació de motors de workflow i altres projectes de gestió amb repercussió global lligats a la nova organització. També els projectes d'ús de la signatura electrònica a procediments informàtics nous o existents, les millores al Fènix (sistema d'informació relativa a l'activitat del professorat) per una interfície més usable i imprescindible posada en marxa dels punts de reconeixement de l'activitat acadèmica aprovats a consell de govern, l'aplicatiu d'exàmens tipus test, la renovació de l'aplicació de recursos humans: estudi de mercat al 2005, desenvolupament al 2006 i entrada en explotació al 2007 i les aplicacions: Convenis de Cooperació Educativa (SGA), Gestió de Beques (SGA), Arxiu (S.Patrimoni).

De tot aquesta llarga llista l'aplicació de recursos humans, la de directori i la de registre passen definitivament a la partida de *projectes institucionals de software* per la seva dimensió i abast corporatiu juntament amb PRISMA i Gestió Econòmica (SAP).

3. Dins l'àmbit de servidors:

Queden pendents la renovació de la plataforma hardware del campus digital Atenea, per valor de 58.000 €, la infraestructura de correu institucional: renovació

de part del maquinari del servei de correu, la majoria de renovacions de servidors de campus i de unitats bàsiques i l'ampliació del espai del sistema d'emmagatzemament: serveis de repositori i backup centralitzats.

Els criteris en aquest àmbit seran doncs, en aquest ordre: els servidors del campus digital, els servidors del correu @upc.edu i els servidors d'espai de disc i els sistemes de backup.

4. Dins l'àmbit de xarxes:

A remarcar com prioritari i sense finançament es va destacar les xarxes de dades de Vilanova, la defensa perimetral del CPD central de la UPC, les bústies de veu Ibercom i la xarxa del CPD principal de la UPC.

En aquest àmbit la pròxima desaparició de les connexions ATM amb territori i l'obsolescència de les xarxes locals, fan prioritàries les xarxes de Vilanova i Manresa. També es prioritzarà la seguretat perimetral. Les altres dues prioritats han deixat de ser-ho: les bústies de veu es renoven dins el nou contracte de telefonia i el CPD de la UPC està previst que es traslladi al edifici Omega.

5. Dins l'àmbit de perifèrics:

No hi ha cap prioritització pendent del 2004 per perifèrics.

4.2. Criteris de prioritització 2005

Es prioritzaran les propostes relacionades amb els projectes institucionals estratègics i les que segueixin els principis rectorals del pla plurianual. Els enunciem amb els següents criteris generals:

- L'equilibri en la distribució de recursos
- Coherència amb el pla estratègic de la unitat
- La sostenibilitat
- El suport als projectes corporatius i innovadors, en particular al programari lliure.
- Millora de l'eficiència interna i del servei a la societat.
- La garantia de servei i dotació TIC mínima universal.

A part dels criteris generals anteriors, cada àmbit té els seus propis criteris. La definició, abast i objectius de cada àmbit no varien respecte a la convocatòria del 2004 i per tant no s'especifiquen, excepte en el nou àmbit de llicències de programari, ja introduït a l'apartat anterior.

Criteris de prioritització per l'àmbit de projectes

Són projectes prioritaris els establerts a la convocatòria 2004:

- aplicacions de workflow, en particular les lligades a la nova organització,

- l'ús de signatura electrònica,
- les millores al Fènix,
- les correccions d'exàmens tipus test,
- la finalització de l'aplicació de convenis de cooperació educativa i de gestió de beques i
- l'arxiu.

En segona instància es valoraran els següents criteris

- Desenvolupaments en coordinació amb la Càtedra PL
- Integració amb aplicacions en marxa
- Aplicacions que ajuden a aconseguir els objectius estratègics
- Desenvolupaments a realitzar per la UPC i/o entitats del grup UPC

Per tot nou projecte es proposarà la seva implementació en programari obert, dins la farga de la UPC i coordinats per la Càtedra de programari lliure amb aportacions econòmiques segons projecte.

Criteris de prioritització per l'àmbit de xarxa

En primera instància es prioritzen:

- les xarxes locals de Vilanova i Manresa, demanades a FEDER i
- la defensa perimetral del CPD general de la UPC.

Per la resta, els criteris són:

- Seguretat perimetral
- Renovació de xarxes amb antiguitat de 8 anys o mes.
- Equipament de xarxa necessari per a dotació mínima TIC desitjable (1 punt de veu i un de dades per persona).
- Millores i ampliacions imprescindibles en els equipaments que proporcionen els serveis comuns de la xarxa troncal de veu i dades de la UPC i en la connexió a Internet.
- Modernització de les xarxes: WiFi, IPv6,...

Criteris de prioritització per l'àmbit de servidors

Els criteris en aquest àmbit seran doncs, en aquest ordre:

- els servidors del campus digital Atenea,
- els servidors del correu @upc.edu, amb ampliació de quota i
- els servidors de campus, els d'espai de disc i els sistemes de backup.

Per aquest últim es presentarà una petició de bloc A per dotar a tot usuari d'un espai de disc d'accés segur i ubique amb còpia de seguretat i diferents nivells de visibilitat dins internet. En tot cas les unitats podran optar entre adquirir i gestionar un servidor amb uns preus de referència determinats o entre adquirir, de forma compartida i gestionada, espai d'un servidor de disc.

Per la resta de peticions les prioritats són:

- Renovació d'equips amb antiguitat de 5 anys o mes i necessaris per donar serveis
- Volum, especificitat i tipologia (PDI, PAS, estudiants) d'usuaris beneficiats per l'actuació. Impacte en els usuaris
- Solucions de servei corporatives i per agrupació d'Unitats
- Maquinari amb sistema operatiu i de backoffice lliure (Linux, Postgress, etc.)

Criteris de prioritització per l'àmbit de perifèrics

- Dotació de noves impressores compartides, on es puguin donar de baixa impressores d'ús personal o que siguin obsoletes.
- Sistemes de tele-reunions i vídeo-conferència per tecnologia IP

Criteris de prioritització per l'àmbit d'ordinadors personals per peticions per sobre del màxim establert

- Necessitats específiques del PAS informàtic

Criteris de prioritització per l'àmbit d'aules per peticions per sobre del màxim establert

- Necessitats específiques dels estudis d'informàtica.

Criteris de prioritització per l'àmbit de llicències de programari

- Programari sense alternativa de qualitat en programari lliure
- Programari que compleix els protocols i formats estàndars
- Programari necessari fins la data de migració a l'alternativa lliure, d'acord amb un pla.
- Altres:
 - Condicionants tecnològics: llicències de campus i amb diversitat de plataformes.
 - Amplitud d'ús respecte a usuaris potencials i al nombre de unitats involucrades.
 - Distribució equilibrada per àrees temàtiques.
 - Mínims requeriments d'instal·lació.
 - Llicències que permetin fer còpies per a estudiants, professorat o PAS.
 - Ús en innovació docent.
 - Incorporar funcionalitats que apropin els estudiants a l'entorn laboral.
 - Criticitat en el funcionament dels equipaments o infraestructures.
 - Afavorir aquells sistemes o plataformes que permeten la integració dels ja existents.

- Facilitar el seguiment de les decisions estratègiques institucionals.
 - Propiciar l'autogestió de temes, ja sigui per a PAC o PAS (per exemple Consulta de triennis, expedició de certificats de contracte, etc.) com per a estudiants (certificats de matrícula, consultes de plans d'estudi, etc.).

Configuracions base dels ordinadors personals i d'aula

Configuració mínima del model personal estàndard: (preu estimat 960€)

- Placa base Intel, Asus, MSI o similar
- Processador Pentium IV a 3,5 Ghz o equivalent
- Targeta gràfica 128 MB.
- 512 MB. de memòria RAM
- HD 120 GB
- Targeta xarxa Ethernet 10/100
- Targeta d'Àudio
- USB pen drive 64Mb
- Lectora/Gravadora DVD
- Ports USB, port sèrie, port paral·lel
- Teclat i ratolí òptic
- TFT de 15" multimèdia (per configuracions **sense monitor**, descomptar 260€)

- Compatible: Linux i Windows XP
- Qualitat: certificats CEE, ISO 9001 o 9002
- Disc (CD o DVD) de recuperació
- Extensió de garantia a 3 anys
- Format a escollir (semitorre / sobretaula)

Configuració mínima del model d'aula estàndard (preu estimat 850€)

- Placa base Intel
- Processador Pentium IV a 3,5 Ghz o equivalent
- Targeta gràfica openGL (GeForce o compatible) 128 MB.
- 512 MB. de memòria RAM
- HD 80 GB
- Targeta xarxa Ethernet 10/100 compatible PXE, Intel Flash (per Rembo) i Wake on LAN
- Disquetera de 3"1/2 i 1,44Mb
- Lectora DVD
- Ports USB, port sèrie, port paral·lel
- Teclat i ratolí òptic
- CRT de 17" sense multimèdia (per configuracions **sense monitor**, descomptar 100€)

- Servei d'instal·lació
- Compatible: Linux i Windows XP
- Qualitat: certificats CEE, ISO 9001 o 9002
- Extensió de garantia a 3 anys
- Format a escollir (semitorre / sobretaula) amb anclatges anti-apertura

Configuració de terminal (Thinclient) (preu estimat sense monitor 760€)

Terminal Lexcom Model Thin/BN860T/800 /512/ Fanless - Caixa de Terminal Thin, Placa Base de terminal BN860T, Micro Via C3 Ezra 800 Mhz. S370 Fsb133, Ref. Cobre EEA31B2 Coppereagle VIA C3, Memòria Kingston SDRAM 512MB PC-133 (KVR133X64C3/512), CD-Rom 24x Slim Blanc, Font d'Alimentació externa 60W de terminal, Garantia EOS Gold a tres anys. Teclat Keytronic KT2001 PRO PS/2 blanco. Ratolí Labtec 3-Button Mouse.

Configuració de portàtil (preu estimat 1.200€)

Processador Intel Mobile Centrino a 1,6 Ghz o equivalent, 512 Mb de Memòria, 60Gb disc,

Targeta xarxa Ethernet 10/100, Modem 64Kb, WiFi integrat, USB pen drive 64Mb, Gravadora de DVD, Ports USB, Pantalla 15" TFT, Compatible Linux i Windows XP, Qualitat: certificats CEE, ISO 9001 o 9002, Disc (CD o DVD) de recuperació, Extensió de garantia a 3 anys.

Extensions cofinançades

- Primera llicència MS Windows -no inclosa a la llicència de MScampus- (preu estimat 65€)

Extensions NO cofinançades

- TFT de 17" (cost estimat: 50€ addicionals al cost del monitor estàndard)