

## **APROVACIÓ DEL PLA D'INVERSIONS TIC 2007-2010**

Acord núm. 64/2007 del Consell de Govern pel qual i en virtut del que preveu l'article 89 de la LUC s'aprova el Pla d'Inversions TIC 2007-2010, per a la seva aprovació posterior, si s'escau, pel Consell Social.

- Document aprovat per la Comissió d'Economia i Infraestructures del 16 de març de 2007.
- Document aprovat pel Consell de Govern del 29 de març de 2007.

### **DOCUMENT CG 38/3 2007**

## INDEX

<b>1. Presentació del Pla</b> .....	3
<b>2. Objectius</b> .....	3
<b>3. Programes d'actuació</b> .....	4
P1: Inversions hardware per a les Unitats Bàsiques .....	4
P2: Inversions en software d'abast global .....	5
P3 Inversions hardware per als serveis corporatius .....	5
P4 Sistemes d'informació corporatius .....	5
<b>4. Finançament del Pla</b> .....	6
<b>5. [P1] Inversions hardware per a les Unitats Bàsiques</b> .....	7
<b>6. [P2] Inversions en software d'abast global</b> .....	9
<b>7. [P3] Inversions hardware per als serveis corporatius</b> .....	11
<b>8. [P4] Sistemes d'informació corporatius</b> .....	12
<b>9. Requisits de les inversions</b> .....	13
<b>10. Gestió de compres</b> .....	14

## 1. Presentació del Pla

En compliment de l'article 123, *Els instruments bàsics de la planificació i el finançament*, dels Estatuts de la UPC, i amb el desig de crear un instrument que permeti afrontar de forma eficaç i ordenada les actuacions en matèria d'informàtica i comunicacions, el Vicerectorat de Política Universitària ha elaborat el present pla plurianual d'inversions en Tecnologies de la Informació i les Comunicacions per al període comprès des de l'any 2007 al 2010.

És un pla plurianual per mantenir la coherència amb el *Pla plurianual d'actuació econòmica*, i és a 4 anys (si bé es preveu fer-ne una revisió anual) per tal d'emmarcar-lo dins del *Pla de Govern de la UPC* (UPC10) presentat al Claustre Universitari de la UPC del 21 de desembre de 2006.

Les inversions seran finançades per les partides pressupostàries d'inversions en informàtica i comunicacions del pressupost de la UPC provinents específicament del Pla Plurianual d'Inversions Universitàries de la Generalitat per al període 2007-2012, i per les Unitats de la UPC que hi participin.

## 2. Objectius

L'objectiu d'aquest Pla són les inversions en infraestructures TIC i sistemes d'informació per a docència, recerca i gestió, durant el període 2007-2010, vetllant per:

- Facilitar l'adquisició de l'equipament informàtic necessari per tal que els membres de la comunitat universitària puguin desenvolupar la seva activitat de recerca, docència i/o gestió.
- La renovació, tecnològica o per obsolescència, d'infraestructures i equipaments TIC.
- La innovació, la qualitat i la sostenibilitat.
- La simplificació de processos i de procediments, procurant la millora de l'eficiència.
- La planificació amb una visió a curt i mig termini de les necessitats en TIC.

S'ha de tenir present que associat a aquest pla que pretenen dotar d'una infraestructura bàsica de qualitat al personal de la UPC, cal tenir en compte un conjunt d'infraestructures (servidors, backups, sistemes de seguretat, etc...) que garanteixin l'ús eficients d'aquests recursos .

### 3. Programes d'actuació

Amb l'objectiu de clarificar les accions a realitzar en inversions TIC, elaborar la planificació més eficient possible d'ençà a 4 anys, i establir uns criteris comuns d'execució plurianual envers els diferents actors d'aquest pla (Unitats Bàsiques, Unitats Funcionals, serveis transversals, projectes corporatius, etc...), s'han definit quatre programes principals d'actuació.

- **P1: Inversions hardware per a les Unitats Bàsiques.**
- **P2: Inversions en software d'abast global.**
- **P3: Inversions hardware per als serveis corporatius.**
- **P4: Inversions en els sistemes d'informació corporatius.**

Cadascun d'aquest programes tenen uns procediments, unes prioritzacions, i uns models d'execució, seguiment i tancament que els diferencien. És per això, que a continuació s'hi identifiquen els trets principals per cada programa, desenvolupant posteriorment el seu contingut específic en altres apartats diferenciats.

#### P1: Inversions hardware per a les Unitats Bàsiques

Aquest programa d'actuació contempla la inversió en els àmbits d'ordinadors personals, servidors, equipament de comunicacions i projectes per a les Unitats Bàsiques<sup>1</sup> (UB) de la Universitat.

Seguint l'actuació d'anys anteriors, s'ha desenvolupat un Pla que garanteix que la informació és completa i accessible a tothom que hi concorre. La diferència més substancial és la creació d'aquest programa d'inversions específic per a les UB, per tal d'assolir tres fites importants:

- Coresponsabilitzar les UB i la Universitat en les inversions que es realitzin des d'aquest Pla, amb criteris comuns per a totes les unitats.
- Conèixer les necessitats, establertes per les pròpies UB, en relació a elements de base TIC que faciliten el funcionament del sistema docent i de recerca al llarg d'aquests 4 anys.
- Cercar models per a l'adquisició d'equipaments que compleixin amb els requisits generals i, alhora, amb les especificitats inherents de les Unitats que hi participen.

---

<sup>1</sup> Allà on hi hagin serveis TIC prestat per unitats de campus, aquestes podran presentar propostes en nom i d'acord amb les unitats bàsiques per a serveis TIC de les mateixes.

## P2: Inversions en software d'abast global

El programa d'actuació en inversions de software d'abast global té com a missió principal analitzar periòdicament els canvis derivats en l'actualització i novetats del software que la universitat fa servir per a la docència, la recerca i la gestió. Aquest anàlisi ens ha de permetre apropar-nos a la inversió sostenible i a ser conseqüent amb les polítiques sobre software que s'estableixin per a les administracions públiques. Alhora, es vol treballar des d'una òptica que ens doni la visió més amplia possible sobre les necessitats globals, per tal d'adquirir software en les millors condicions econòmiques i de servei possibles per als àmbits docents, de recerca i de gestió.

## P3 Inversions hardware per als serveis corporatius

La Universitat ha de poder garantir la renovació, la ampliació, i/o la millora dels serveis que, de forma transversal, ofereix a la comunitat universitària mitjançant les Unitats Funcionals i mitjançant UPCnet. És per això, que el programa d'inversions hardware per als serveis corporatius ha de cercar com establir els procediments, les prioritzacions i les metodologies de seguiment necessàries per assolir uns serveis corporatius innovadors, estables i equilibrats respecte al que la universitat pot invertir.

En aquest programa s'inclouen les inversions en ordinadors personals per a Serveis Generals, Biblioteques, Serveis de Campus, etc.. A més, es treballarà des d'aquest programa, per a la actualització dels servidors i equipaments de comunicacions necessaris per el funcionament dels serveis corporatius. Des de la Universitat es treballarà per tal d'assolir el major grau possible de coresponsabilitat de les diferents unitats en les inversions hardware per als serveis corporatius.

## P4 Sistemes d'informació corporatius

El programa d'inversió en sistemes d'informació corporatius té com a principal missió establir els recursos i el calendari d'execució necessaris per a la renovació, ampliació i/o implantació de sistemes d'informació per el correcte funcionament de la Universitat. Els sistemes d'informació corporatius són aquells que engloben, entre d'altres aspectes, la gestió dels recursos humans, la gestió i el desenvolupament de la docència, els sistemes de comunicació i les aplicacions específiques per la presa de decisions (quadres de comandament).

Al llarg del període d'aquest Pla, ens trobarem amb la necessitat de renovar per obsolescència alguns sistemes d'informació que actualment s'estan fent servir a la Universitat. A més, l'execució del Pla de Govern determinarà la necessitat de treballar, al llarg d'aquest període, en la posada en marxa de nous sistemes d'informació corporatius que permetin assolir un millor accés a la informació i als serveis de la Universitat, oferint alhora més oportunitats de participació en els processos administratius i de govern.

#### 4. Finançament del Pla

El Pla es finança mitjançant els recursos provinents de:

- a) Pla Plurianual d'Inversions Universitàries de la Generalitat amb finançament específic per a les TIC.
- b) Les partides generals del pressupost de la Universitat.
- c) Les Unitats Bàsiques, a càrrec del seu propi pressupost, per finançar inversions en TIC de competència pròpia.

L'import disponible per a aquest Pla i per a les convocatòries de cofinançament es determinarà anualment en el pressupost de la UPC.

Enguany es proposaran inversions per un import de 5.400.000,00 €, provinents de les següents partides pressupostàries:

<b>Origen</b>	<b>Pressupost 2007</b>
622.00 Pla Inversions TIC	1.600.000,00 €
Cofinançament Unitats Bàsiques	1.150.000,00 €
622.20 Projectes institucionals de software (PSI)	2.340.000,00 €
Cofinançament Unitats Funcionals	310.000,00 €
<b>Total inversions 2007</b>	<b>5.400.000,00 €</b>

L'estimació de les inversions en cada programa d'actuació pel 2007 és:

<b>Programa d'actuació</b>	<b>Inversió 2007</b>
Inversions hardware per a les UB.	2.300.000,00 €
Inversions en software d'abast global.	560.000,00 €
Inversions hardware pels serveis corporatius	740.000,00 €
Sistemes d'informació corporatius	1.800.000,00 €

## **5. [P1] Inversions hardware per a les Unitats Bàsiques**

### 5.1. Convocatòria / procediment per a la recollida de propostes

Cada any durant el període d'aplicació d'aquest Pla es publicarà una convocatòria per a la presentació, per part de les Unitats Bàsiques interessades, de les propostes d'inversió. La convocatòria del primer any 2007 haurà d'incloure una previsió d'inversió plurianual (4 anys) per part de les Unitats Bàsiques que desitgin participar-hi. La resta de convocatòries anuals podran incloure actualitzacions en les previsions presentades en convocatòries prèvies.

A cada convocatòria es determinarà la dotació econòmica, la coresponsabilitat en el finançament i el calendari d'execució corresponent. També es podran realitzar ajustaments en els procediments, els criteris i les prioritats que serviran per a avaluar les propostes presentades, amb l'objectiu d'incorporar les millores detectades i donar resposta en cada moment a les necessitats actualitzades de la Universitat.

### 5.2. Mètode per a la resolució

Un cop finalitzat el període establert a la convocatòria per a la presentació de les sol·licituds d'inversió, s'analitzaran en primer lloc, des de l'Oficina de Sistemes d'Informació, i amb l'objectiu de garantir un lloc de treball de qualitat per els membres de la UPC, les inversions en l'àmbit d'Ordinadors Personals:

- Renovació dels ordinadors del personal de plantilla (PDI i PAS).
- Renovació dels ordinadors de les aules docents.

i amb el finançament que resti (ajustat amb el romanent de les inversions anteriors) es procedirà a avaluar, classificar i prioritzar les propostes dels àmbits següent:

- Renovació dels servidors de les aules per a docència.
- Renovació dels servidors per a la recerca i/o gestió.
- Renovació d'equipaments de telecomunicacions que quedin obsolets durant el període.
- Projectes d'innovació tecnològica per a la docència i/o la recerca.

La proposta de resolució de la convocatòria haurà de ser aprovada pel Consell de Govern.

S'aplicaran dos procediments diferents per a l'aprovació de les sol·licituds presentades a les convocatòries anuals d'aquest programa:

- Aprovació segons valor de referència
- Aprovació segons criteris de prioritació

<b>Àmbit</b>	<b>Procediment</b>
Ordinadors del personal i de les aules docents	Valor de referència
Servidors	Criteris de prioritització
Equipament de comunicacions	
Projectes	

### 5.3. Criteris per al procediment de resolució

#### *Valors de referència*

L'ordinador personal es considera l'element bàsic per a l'accés als serveis TIC de la UPC i, per aquest motiu, les inversions en ordinadors personals es consideren prioritàries. Amb aquest procediment, totes les propostes presentades que compleixin el valor de referència es poden considerar automàticament aprovades.

Per a cada unitat, es determinarà un únic valor de referència que tingui en compte la totalitat de les necessitats d'ordinadors personals a partir de les dades oficials actualitzades sobre personal docent i investigador, personal d'administració i serveis, i estudiants.

Aquest valor s'actualitzarà anualment i s'annexarà a la convocatòria per tal de delimitar el nombre màxim d'ordinadors a assignar a cada unitat.

#### *Avaluació segons criteris de prioritització*

El procediment es basa en l'avaluació de l'adequació de cada proposta als objectius generals d'aquest Pla, i als criteris que s'especifiquin a cada convocatòria.

Amb caràcter general, les prioritats seran les que especifica el Pla de Govern, UPC10. Principalment, els criteris de prioritització d'aquest programa d'inversions seran:

- La renovació d'equipaments TIC d'ús comunitari
- La dotació a les aules de facilitats TIC per a la docència de qualitat

Es considerarà com a factor de prioritització el que la UB no hagi executat la totalitat de la inversió associada als valors de referència.



#### 5.4. Seguiment i tancament del programa

Pels àmbits de servidors, equipaments de telecomunicacions, i projectes, les Unitats Bàsiques presentaran un informe final d'execució de la inversió especificant, principalment, els resultats assolits i la informació econòmica corresponent, a més de tota aquella documentació que sigui exigida per la Generalitat pel seguiment o la certificació de les inversions realitzades.

Anualment es presentarà al Consell de Govern l'informe de tancament de la convocatòria.

### **6. [P2] Inversions en software d'abast global**

#### 6.1. Procediment per la recollida de propostes

Per tal d'analitzar la situació de la Universitat en relació a la inversió en software d'abast global, es realitzarà anualment, i dins del marc d'aquest Pla, una recollida d'informació entre les diferents unitats sobre els software que es fa servir per a la docència, la recerca i la gestió. Serà l'Oficina de Sistemes d'Informació l'encarregada de vehicular aquest procediment, així com de donar-ne visibilitat.

L'objectiu d'aquesta anàlisi és obtenir les dades necessàries per tal d'establir sinèrgies entre unitats, determinar el volum real de llicències necessàries, proposar solucions amb programari lliure, i negociar amb els proveïdors acords que afavoreixin el fet d'utilitzar aquest software en un entorn educatiu i de recerca avançada com és el de la nostra Universitat.

Anualment es determinarà la dotació econòmica i el calendari de recollida de la informació, mitjançant la comunicació via correu electrònic als directors/caps de les Unitats Bàsiques i Funcionals, amb còpia al personal informàtic de contacte d'aquestes unitats.

#### 6.2. Mètode per a l'aprovació

Anualment es prioritzaran les inversions de software d'abast global segons els següents àmbits:

- Software entorn de serveis bàsics d'ordinadors personals.
- Software entorn de serveis d'informació, gestió i comunicació.
- Software de bases de dades de gestió.
- Software científic per a la docència i la recerca.

D'aquesta anàlisi també s'obtidran les noves necessitats i se'n avaluarà l'abast, per tal de valorar la oportunitat de realització de compres centralitzades. En el cas d'identificar necessitats que no siguin d'abast global però si compartides per diverses unitats, es contemplarà la possibilitat de cofinançament entre les unitats.

### 6.3. Criteris per al procediment d'aprovació

En primer lloc s'analitzarà la renovació del software que s'estigui fent servir i que requereixi continuïtat. Alguns d'aquest software amb llicència de campus il·limitada i altres amb llicència de campus limitada a un número de llocs de treball simultanis, es relacionen a la taula següent:

<b>Software d'estacions de treballs</b>
Llicència de campus de Microsoft
Antivirus McAfee
Rembo (generació d'imatges)
XWin32 (gestor d'entorn xwindows)
<b>Software entorn de serveis d'informació, gestió i comunicació</b>
SAP
HRaccés
Legato (software de còpies de seguretat)
Openview (software de monitorització)
Trendmicro (software antivirus dels servidors de correu electrònic)
<b>Software de bases de dades de gestió</b>
Oracle
Lotus Notes
<b>Software científic per a la docència i la recerca</b>
Maple
Matlab
Minitab
SPSS
ArcINFO
Intel Visual Fortran
Labview (National Instruments)
iCAD
Oracle
SAS
IMSL
ProEngineer

Un cop s'estudiï la renovació d'aquestes llicències, així com el resultat de la recollida d'informació descrita a l'apartat 6.1, es determinarà l'adquisició del software prioritzant els de major abast i els que tinguin el volum més gran de cofinançament per part de les unitats implicades, fins a la finalització de la partida econòmica.

## 7. [P3] Inversions hardware per als serveis corporatius

### 7.1. Procediment per la recollida de propostes

Les necessitats hardware per als serveis corporatius seran recollides, analitzades i treballades anualment per l'Oficina de Sistemes d'Informació. S'elaborarà un informe d'accions a executar l'any en curs, adjuntant una previsió d'inversions pels següents anys del període del Pla. Aquest informe serà presentat al Vicerectorat de Política Universitària per a la seva aprovació.

### 7.2. Mètode per a l'aprovació

En primer lloc s'analitzaran les inversions en Ordinadors Personals:

- Renovació dels ordinadors del personal de plantilla (PAS).

i amb el finançament que resti (ajustat amb el romanent de les inversions anteriors) es procedirà a avaluar, classificar i prioritzar les propostes dels següent àmbits:

- Renovació dels ordinadors per a aules d'ús general.
- Renovació dels servidors pels serveis corporatius.
- Renovació de l'equipament de telecomunicacions que quedarà obsolet durant el període.
- Projectes d'innovació tecnològica pels serveis corporatius.

Tal com s'indica anteriorment, s'aplicaran dos procediments diferents per a l'aprovació de les sol·licituds presentades a les convocatòries anuals d'aquest programa:

- Aprovació segons valor de referència
- Aprovació segons criteris de priorització

<b>Àmbit</b>	<b>Procediment</b>
Ordinadors pel personal	Valor de referència
Ordinadors per aules	Criteris de priorització
Servidors	
Equipament de comunicacions	
Projectes	

### 7.3. Criteris per al procediment d'aprovació

#### *Valors de referència*

L'ordinador personal es considera l'element bàsic per a l'accés als serveis TIC de la UPC, i per aquest motiu les inversions en ordinadors personals es consideren prioritàries. Amb aquest procediment, les necessitats detectades que compleixin amb el valor de referència es poden executar.

Per a les Unitats Funcionals es determinarà un únic valor de referència que contempli la totalitat de les necessitats d'ordinadors personals a partir de les dades oficials sobre personal d'administració i serveis.

Aquest valor s'actualitzarà anualment per tal de delimitar el número màxim d'ordinadors a assignar.

#### *Avaluació de criteris de priorització*

Amb caràcter general, les prioritats seran les que especifica el Pla de Govern, UPC10. Principalment, els criteris més directament vinculats amb aquest programa d'inversions són:

- Renovació d'equipament que finalitzi el seu manteniment.
- Adequar els equipaments als requisits dels serveis plantejats per la Universitat.
- Integrar la informació de les bases de dades corporatives facilitant la incorporació de dades i la simplificació i l'automatització de processos.

### 7.4. Seguiment i tancament del programa

Pels àmbits de servidors, equipaments de telecomunicacions, i projectes, l'Oficina de Sistemes d'Informació presentarà un informe final d'execució de la inversió especificant, principalment, els resultats assolits i la informació econòmica corresponent, a més de tota aquella documentació que sigui exigida per la Generalitat per al seguiment o la certificació de les inversions realitzades.

## **8. [P4] Sistemes d'informació corporatius**

### 8.1. Procediment per la recollida de propostes

Per a les inversions en els sistemes d'informació corporatius de la UPC s'actuarà d'acord amb el Pla de Sistemes de Informació (PSI) on s'especifica el marc de referència que permet planificar i coordinar esforços, vetllant per la integració i la qualitat en l'adquisició, el desenvolupament i el manteniment d'aquests sistemes.

Serà missió de l'Oficina de Sistemes d'Informació i dels responsables de les diferents unitats que integren els Serveis Generals de la Universitat, actualitzar anualment el catàleg dels sistemes d'informació corporatius. Aquest catàleg permetrà determinar les necessitats més urgents en relació a la renovació, millora o actualització dels sistemes d'informació actuals. Alhora, des de l'Oficina, es treballarà per recollir les necessitats en nous sistemes d'informació corporatius.

## 8.2. Criteris per el procediment d'aprovació

Per al programa d'actuació dels sistemes d'informació corporatius, les prioritats són les que especifica el Pla de Govern, UPC10. Principalment, els criteris més directament vinculats amb aquest programa d'inversions són:

- Espais de participació, coordinació, comunicació, informació i debat
- Integració de dades, simplificació i automatització de processos en relació a les bases de dades de producció científica.
- Avançar cap a la e-administració i la universitat sense papers.
- Garantir la qualitat, l'eficiència i l'optimització dels sistemes d'informació i de comunicació.
- Potenciar l'ús de les TIC en processos específics –com els electorals o les enquestes–, per a la signatura digital i per a l'autoaprenentatge.

## 8.3. Seguiment del programa i tancament

El seguiment d'aquest programa es realitzarà per part de l'Oficina de Sistemes d'Informació mitjançant l'estudi i gestió pressupostaria dels projectes de renovació, actualització o implementació de sistemes d'informació corporatius. El tancament es realitzarà mitjançant l'elaboració anual d'una memòria d'activitats amb el mapa actualitzat dels sistemes d'informació corporatius de la Universitat. Aquest mapa inclourà la descripció de cadascun dels sistemes, la seva interrelació amb l'entorn i les seves condicions de funcionament.

## **9. Requisits de les inversions**

Per tal d'afavorir les inversions en la renovació de l'equipament i contenir les despeses de manteniment hardware, serà requisit imprescindible que totes les adquisicions d'equipament tinguin una extensió de garantia a tres anys.

## **10. Gestió de compres**

### 10.1. Compres d'Ordinadors Personals

Les inversions en ordinadors personals seran gestionades de forma centralitzada per tal de:

- Aprofitar les economies d'escala, aconseguint l'adquisició d'ordinadors de gran qualitat i d'altres prestacions, que compleixin amb els criteris de sostenibilitat.
- Disposar d'una gestió centralitzada de la garantia de l'equipament (que cobreixi possibles canvis de proveïdor) i de la instal·lació de software bàsic.
- Disposar d'una gestió centralitzada de la recollida de l'ordinador vell per a la reutilització per entitats socials o ONG.
- Disposar d'una gestió centralitzada de la retirada de l'ordinador vell per un gestor autoritzat per l'Agència Catalana de Residus.
- Sistematitzar les compres amb les suficients garanties legals i econòmiques, per assegurar el millor preu.
- Establir mecanismes totalment auditables en les relacions amb els proveïdors.
- Eliminar la necessitat de les unitats de realitzar concursos públics, fent una gestió de la contractació més eficient.

Per a la convocatòria 2007, i degut principalment a qüestions dels terminis necessaris per a l'execució d'aquest Pla, es realitzarà un concurs per a l'adquisició dels Ordinadors Personals. Per a futures convocatòries s'analitzarà la conveniència d'altres mètodes de compres massives (ex: homologació, subhasta, plataformes electròniques de contractació, etc...), centralitzades o no, i/o de subministrament, lliurament, garantia o instal·lació.

### 10.2. Altres compres

Per a la contractació de les llicències de software s'analitzarà, per a cada producte, la conveniència de fer una gestió centralitzada, en funció de l'amplitud de la demanda de les unitats i de les condicions de contractació que pugui oferir cada proveïdor.

Les altres inversions es gestionaran de forma descentralitzada des de les unitats sol·licitants.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

**CONVOCATÒRIA PER A LA PRESENTACIÓ  
DE PROPOSTES D'INVERSIONS  
HARDWARE PER A LES UNITATS  
BÀSIQUES  
MARÇ 2007**

**PLA PLURIANUAL D'INVERSIONS EN TIC  
2007-2010**

## Oficina de Sistemes d'Informació

Març 2007

### 1. Introducció

El Pla d'Inversions en TIC 2007-2010, aprovat pel Consell de Govern en data 29 de març de 2007 estableix el marc de referència per a les inversions en matèries d'informàtica i comunicacions de la Universitat per al període 2007-2010.

Dintre d'aquest Pla es defineixen quatre programes principals d'actuació, cadascun d'ells amb un model d'execució diferenciat. El primer d'aquests programes és el **Programa d'inversions hardware per a les Unitats Bàsiques**. Aquest programa recull de manera específica les inversions en TIC a realitzar a les UB. D'aquesta manera s'estableix una coresponsabilitat entre les UB i la Universitat que garanteix un ús eficient dels recursos disponibles, amb criteris comuns per a totes les Unitats que concorren.

El present document de Convocatòria determina l'àmbit, la dotació econòmica, els valors de referència, els criteris, les prioritats, el procediment de presentació de sol·licituds, i el calendari per a l'aplicació del *Programa d'inversions hardware per a les Unitats Bàsiques<sup>1</sup> al període 2007-2010*. Es comunicarà per carta i per correu electrònic l'aprovació d'aquesta convocatòria, així com el seu contingut, a directors, degans i caps d'Unitat Bàsica. Per al seu coneixement, s'informarà també al personal TIC de contacte de les Unitats, per mitjà de correu electrònic.

### 2. Àmbit

El Programa d'inversions hardware per a les Unitats Bàsiques contempla les inversions en els **àmbits d'ordinadors personals, servidors, equipament de comunicacions i projectes per a les Unitats Bàsiques (UB)** de la Universitat.

Aquest programa prioritza les inversions en l'àmbit dels ordinadors personals, entenent que és l'eina bàsica TIC que facilita als membres de la comunitat universitària el desenvolupament de la seva activitat. Aquest àmbit contempla:

- Renovació dels ordinadors del personal de plantilla (PDI i PAS a temps complet).
- Renovació dels ordinadors de les aules docents.

Amb un segon nivell de prioritització es contemplen la resta d'àmbits:

- Renovació dels servidors de les aules per a docència.
- Renovació dels servidors per a la recerca i/o gestió.

---

<sup>1</sup> Allà on hi hagin serveis TIC prestat per unitats de campus, aquestes podran presentar propostes en nom i d'acord amb les Unitats Bàsiques per a serveis TIC de les mateixes.



- Renovació equipament telecomunicacions que quedarà obsolet durant el període.
- Projectes d'innovació tecnològica per a la docència i/o la recerca

### 3. Dotació econòmica

La dotació pressupostària assignada al *Programa d'inversions hardware per a les UB* al 2007 és de **2.300.000 euros**, dels quals 1.150.000 euros, el 50%, provenen del cofinançament de les Unitats Bàsiques, i l'altre 50% s'aporta de la partida pressupostària del Pla d'Inversions TIC.

### 4. Procediment

#### 4.1. Presentació de propostes.

Les propostes de les Unitats Bàsiques seran presentades pel director de la unitat sol·licitant el qual assumeix la capacitat de cofinançament del 50% de les seves propostes d'inversió.

La presentació es farà de forma electrònica en la intranet que s'habilitarà a tal efecte: <https://intranet.upc.edu/TIC2007> on s'ompliran les sol·licituds per al període 2007-2010.

El calendari de presentació de propostes s'inicia a l'aprovació d'aquesta convocatòria i **finalitza el dia 18 d'abril de 2007**.

Per tal de diferenciar les sol·licituds amb aprovació automàtica, segons el valor de referència, de les que la seva aprovació dependrà de l'avaluació de criteris de prioritització, es defineixen dos formularis diferents a la intranet.

F1	F2
El primer serà el relatiu a les sol·licituds segons els <i>valors de referència</i> per als àmbits d' <b>ordinadors personals</b> per a PDI i PAS, i per a l'àmbit d'ordinadors personals per a aules docents	El segon formulari permetrà realitzar les peticions dels altres àmbits (de renovació de <b>servidors</b> , d' <b>equipaments de comunicacions</b> i nous <b>projectes</b> ) i es veuran sotmeses al procediment d' <i>avaluació de criteris de prioritització</i> .

En el formulari corresponent a l'àmbit dels ordinadors personals es farà la previsió d'inversió durant els 4 anys del període i respecte a tres configuracions possibles d'ordinadors personals:

- De sobretaula per a PDI i PAS
- Portàtil per a PDI i PAS

- De sobretaula per a aules

Aquestes previsions estaran delimitades pels valors de referència corresponents a cada unitat dintre del trienni 2007-2009. Els valors de referència s'explicaran més endavant en aquest document.

Per comentaris rebuts en altres convocatòries, ha quedat palès que poden haver unitats que tinguin necessitats addicionals del model d'equip bàsic (millores en la tarja de vídeo, monitor 19", etc.). Per tal d'afavorir que l'adquisició dels ordinadors personals sigui la més adequada als requeriments de les unitats, en aquesta convocatòria del 2007 es contempla poder realitzar peticions on es podrà indicar opcions addicionals o de substitució de components del model bàsic. El cost d'aquestes peticions addicionals o de substitució haurà de ser finançat pel peticionari.

En el segon formulari serà necessari incloure un **“Informe relatiu a la inversió”** que haurà de contenir la següent informació:

- 1. Descripció general (abast,...), objectius, requeriments, usuaris afectats.**
- 2. Disseny tècnic, calendari de desenvolupament, posada en marxa i explotació.**
- 3. Despeses previstes desglossades i periodificades (en el cas de projectes plurianuals), IVA inclòs i desglossat.**
- 4. Pressupost de possibles proveïdors.**

Aquests formularis hauran de ser validats pel director de la unitat en la mateixa intranet, autenticant-se amb el seu nom d'usuari de la intranet corporativa i amb la seva clau d'accés.

Si un conjunt d'Unitats Bàsiques desitgen presentar una proposat conjunta d'inversions, aquesta pot ser presentada per un únic director. Per tal de garantir una correcta gestió organitzativa i administrativa d'aquesta petició, es demanarà incloure en la petició les dades de contacte i la distribució econòmica de les diferents unitats implicades.

Donat que es tracta d'un pla plurianual, en tots dos formularis s'haurà d'introduir la informació relativa a aquesta convocatòria per a l'any 2007, així com la previsió per als anys 2008, 2009 i 2010.

No seran vàlides les propostes que no incloguin l'“Informe relatiu a la inversió”, així com les presentades en paper.

#### **4.2. Resolució de la convocatòria**

L'Oficina de Sistemes d'Informació realitzarà una primera revisió formal i tècnica de l'adequació de les sol·licituds a aquesta convocatòria.

Posteriorment, una comissió de treball nomenada pel Vicerector de Política Universitària classificarà les propostes d'acord amb els principis generals i els criteris

de prioritització especificats en aquest document. El resultat serà la proposta de resolució de la convocatòria que haurà de ser aprovada per Consell de Govern.

Les sol·licituds podran ser aprovades de forma parcial i serà decisió de les unitats dur a terme la totalitat del projecte o solament la part amb cofinançament, però en qualsevol cas, el Pla cofinanciarà com a màxim l'import aprovat en la resolució.

L'Oficina de Sistemes d'Informació informarà als sol·licitants de les propostes aprovades.

### **4.3. Gestió de compra i finançament**

Les compres es gestionaran de forma centralitzada sempre que es consideri el més adient en funció del volum de la compra i de l'estandarització i/o homogeneïtat dels productes a adquirir.

En el cas de l'equipament, ja sigui de compra centralitzada o descentralitzada, sempre s'adquirirà amb una garantia estesa fins als tres anys.

#### **4.3.1. Compres centralitzades.**

Per a aquest any 2007, es preveu una gestió de compra centralitzada per a tots els ordinadors personals i d'aula. En els annexos es descriuen les característiques mínimes dels models estàndard i la previsió de cost.

Una vegada realitzades les gestions de compra s'informarà sobre els costos definitius. En el supòsit que el cost fos superior al previst en aquesta convocatòria, les unitats solament assumiran fins a un màxim del 10% d'increment sobre l'import a cofinanciar.

Quant a la gestió econòmica i patrimonial del cofinançament caldrà atènyer-se al procediment que el Servei d'Economia determini.

#### **4.3.2. Compres descentralitzades.**

Tota la resta de les adquisicions que no són centralitzades es gestionaran per les unitats, i el cofinançament aprovat es rebrà posteriorment a la **presentació de la factura**, abans que finalitzi la jornada laboral del **divendres 23 de novembre de 2007**.

És requisit imprescindible l'adquisició conjunta de l'**extensió de garantia per a 3 anys** de tot l'equipament, i així haurà de constar a la factura presentada.

El pressupost associat a les adquisicions que no s'hagin portat a terme i presentat la factura abans de la data esmentada és considerat disponible per tal d'executar altres inversions d'interès de la Universitat.

### **4.4. Lliurament i retirada d'ordinadors personals**

Per als ordinadors personals es planificarà el seu desplegament i la retirada dels equips vells amb l'objectiu que abans del mes de novembre ja estiguin desplegats tots els ordinadors personals i d'aules.

La retirada dels ordinadors vells es realitzarà de forma simultània al desplegament.

#### 4.5. Seguiment i tancament

Per a totes les propostes aprovades fora de l'àmbit dels ordinadors personals, **la unitat presentarà abans del 23 de novembre de 2007 una memòria d'execució** on s'especificarà, principalment, l'estat d'execució en relació a la planificació, els resultats aconseguits i el seguiment econòmic.

La presentació d'aquesta memòria a l'Oficina de Sistemes d'Informació, així com l'avaluació que es faci des del Vicerectorat de Política Universitària, permetrà obtenir indicadors per l'avaluació de les propostes dels següents anys.

En el mes de gener de 2008 es presentarà en el Consell de Govern un informe final d'avaluació global i de tancament econòmic de la convocatòria.

### 5. Calendari

El calendari previsible és el que segueix:

29 Març	Aprovació de la convocatòria pel Consell de Govern
Abril	Publicació de la intranet per rebre sol·licituds. Presentació de sol·licituds. Publicació del concurs per a l'adquisició d'ordinadors personals
Maig	Revisió i classificació de les propostes
Juny	Aprovació de la resolució pel Consell de Govern. Comunicació de la resolució. Presentació de dades per al desplegament dels ordinadors personals
Juliol	Adjudicació del concurs d'ordinadors personals. Inici de l'execució de la resta d'inversions
Setembre - Octubre	Desplegament dels ordinadors personals. Retirada d'ordinadors vells
Novembre	Finalitzar execució d'adquisicions i projectes. Presentació de la memòria del projecte
23 Novembre	Fi del termini per a la presentació de memòries i factures
Desembre	Tancament econòmic i elaboració de l'informe de la convocatòria.
Gener 2008	Presentació de l'informe final d'avaluació al Consell de Govern

## 6. Valors de referència i criteris de prioritització

El programa d'Inversions hardware per a les Unitats Bàsiques prioritza les inversions en l'àmbit dels ordinadors personals. Per tal de facilitar l'adquisició d'aquest equipament, la Universitat es compromet a aportar el 50% de l'import corresponent a:

- Renovació dels ordinadors del personal de plantilla (PDI i PAS).
- Renovació dels ordinadors de les aules docents.

En aquest punt ens cal un valor que ens permeti repartir el pressupost en funció de criteris comuns i que sigui una bona aproximació a la realitat de les necessitats de cada Unitat en l'àmbit dels ordinadors personals.

Per a la convocatòria actual, es considera com a valor de referència per a cada Unitat Bàsica **la suma dels indicadors de número de PAS i PDI a temps complet, i una relació d'un PC per a cada 15 Estudiants (EETC<sup>2</sup>) de 1r i 2n cicle i de 3r cicle. Aquestes dades han estat subministrades pel Gabinet de planificació, avaluació i estudis en data 31 de gener de 2007**. El detall de l'assignació del valor de referència per UB es troba l'annex 1.

Aquest valor de referència és la quantitat màxima d'ordinadors que la unitat pot sol·licitar en el trienni 2007-2009, i de la qual té garantit un cofinançament del 50% anual d'un terç d'aquest valor. És a dir, el cofinançament de tots els ordinadors està garantit dintre del període, i anualment per un terç del valor.

Amb el pressupost disponible i ajustat amb el romanent de l'àmbit anterior, es procedirà a avaluar, classificar i prioritzar les propostes dels següent àmbits:

- Renovació dels servidors de les aules per a docència.
- Renovació dels servidors per a la recerca i/o gestió.
- Renovació equipament telecomunicacions que quedarà obsolet durant el període.
- Projectes d'innovació tecnològica per a la docència i/o la recerca

per tal de confeccionar finalment, la proposta de resolució de la convocatòria, que haurà de ser aprovada pel Consell de Govern.

Per tant, s'aplicaran dos procediments diferents per a l'aprovació de les sol·licituds presentades a les convocatòries anuals d'aquest programa:

- Aprovació segons valor de referència
- Aprovació segons l'avaluació de criteris de prioritització

---

<sup>2</sup> **EETC**: Estudiantat Equivalent a Temps Complet

Àmbit	Procediment
Ordinadors personals	Valor de referència
Servidors	Criteris de prioritització
Equipament de comunicacions	
Projectes	

## 6.1. Valors de referència de l'àmbit d'ordinadors personals

El valor de referència garanteix una dotació d'un ordinador amb una antiguitat màxima de tres anys i amb garantia de resolució de les avaries en el maquinari, per a cada PDI o PAS de plantilla contractat a temps complet.

Per a les aules informàtiques de les Unitats Bàsiques el valor de referència garanteix una dotació mínima d'un ordinador, amb una antiguitat màxima de tres anys i amb garantia de resolució de les avaries en el maquinari durant els tres anys de vida útil, per cada 15 estudiants (EETC), amb caràcter general.

En els annexos es mostra la taula actualitzada de valors de referència d'aquest àmbit i les característiques mínimes dels ordinadors personals, tots ells d'adquisició centralitzada, amb la corresponent previsió de cost.

## 6.2. Criteris de l'àmbit de servidors

En l'àmbit de servidors es consideraran prioritàries les inversions en servidors que compleixin els criteris següents:

- Renovació de servidors amb una antiguitat de 5 anys o més i que siguin necessaris per a la docència, la recerca i la prestació de serveis específics.
- Adquisició de nous servidors per al desplegament de les actuacions del Pla de Govern.
- Nous servidors específics de suport a la docència o la recerca.
- Peticions que es facin conjuntament entre diferents unitats per tal d'unificar serveis.

En general, es tindrà en consideració el número i el tipus d'usuaris (PDI, PAS, estudiants) que resultarien beneficiats per l'actuació, així com les millores que es preveuen aconseguir.

### 6.3. Criteris de l'àmbit d'equipament de comunicacions

En l'àmbit d'equipament de comunicacions es consideraran prioritàries les inversions en:

- Renovació d'equips de comunicacions amb una antiguitat de 8 anys o més.
- Ampliació o millora de la xarxa sense fils integrada en la XSF de la UPC.
- Inversions per a la millora de la seguretat de la xarxa.
- Ampliació o millora dels equips de la xarxa troncal de l'edifici que proporcionin serveis comuns i connexió a internet.
- Innovació i noves funcionalitats de la xarxa.
- Peticions que es facin conjuntament entre diferents unitats per tal d'unificar serveis.

### 6.4. Criteris de l'àmbit de projectes

En l'àmbit de projectes es consideraran prioritàries les inversions que donin recolzament al Pla de Govern de la UPC (UPC10), així com, els que proposin el desenvolupament intern a la UPC o Grup UPC, i/o el desenvolupat amb programari lliure, en coordinació amb la Càtedra de Programari Lliure. Tan mateix, es prendrà en consideració aquells projectes d'execució conjunta i col·laborativa entre unitats.

S'inclouran en una mateixa proposta tots aquells elements necessaris per al seu desenvolupament i la seva implementació, i especialment quan es consideri necessari que l'aprovació sigui conjunta, com per exemple, els servidors, les llicències de programari, el desenvolupament, etc.

Quedaran exclosos aquells que siguin de naturalesa institucional o corporativa que es contemplin dins del programa d'actuació de Sistemes d'Informació Corporatius.

## 7. Exclusions

S'exclouen explícitament d'aquesta convocatòria les inversions en equipament per al subministrament elèctric d'emergència (SAI), el cablat de les xarxes i l'adequació dels espais (temperatura, humitat, seguretat, ...), per estar contemplades totes aquestes inversions dins del Pla Plurianual d'Inversions en Edificis Existents (PPIEE).

Per la naturalesa del finançament d'aquesta convocatòria, queden excloses les inversions que incloguin despeses en contractació de recursos humans, així com les considerades despeses corrents (rentings, leasings, etc...).

Els equipaments fungibles, les impressores, i els perifèrics també queden exclosos d'aquesta convocatòria.



## **Annex 1: Valors de referència**

Per tal d'establir una assignació predeterminada d'equipament en l'àmbit dels ordinadors personals per a cada Unitat Bàsica, cal identificar un valor de referència que permeti facilitar la planificació plurianual de les inversions en aquest àmbit, així com els processos de sol·licitud i d'aprovació.

Per la convocatòria del 2007, és considera com a valor de referència per a cada Unitat Bàsica **la suma dels indicadors de número de PAS i PDI a temps complet, i una relació d'un PC per a cada 15 Estudiants (EETC<sup>3</sup>) de 1r i 2n, i de 3r cicle**. Aquestes dades han estat subministrades pel Gabinet de planificació, avaluació i estudis en data 31 de gener de 2007.

El valor de referència assignat a cada unitat és la quantitat màxima d'ordinadors que la unitat pot sol·licitar en el trienni 2007-2009. Totes les propostes presentades que compleixin amb aquest valor i estiguin distribuïdes de forma uniforme al llarg dels tres anys, es podran considerar aprovades automàticament i disposaran d'un 50% de cofinançament sobre l'import de l'adquisició.

En el Pla es considera que la vida útil dels ordinadors és de tres anys i per aquest motiu el valor de referència es refereix als ordinadors del trienni 2007-2009. En tot cas, en el Pla d'inversions es planificaran també les previsions pel 2010, que en general, haurien de coincidir amb les del 2007, per ser el 2010 l'any en el qual finalitzarà la garantia dels ordinadors adquirits en el 2007.

Com a recomanació general es planteja una renovació uniforme al llarg dels tres anys (un terç anual) per tal d'assegurar el finançament dintre d'aquest àmbit al llarg del període del Pla d'inversions. Tot i així, cada Unitat pot sol·licitar la distribució d'inversió que li sigui més convenient. Es farà tot el possible per aprovar el finançament que necessiti cada Unitat, sempre que a nivell global del total de les sol·licituds el finançament representi un terç del total previst per el període 2007-2009. En tots els casos la Unitat té garantit el cofinançament d'un terç anual del seu valor de referència.

Tot i que el valor de referència agrupa les necessitats en funció del nombre de PDI, PAS i estudiants, i que es fa constar el volum d'ordinadors per a cada col·lectiu, queda al criteri de cada Unitat distribuir la seva inversió segons les seves prioritats.

Es preveu una revisió anual dels valors de referència que permeti ajustar les planificacions tenint en compte la dinàmica de la universitat.

---

<sup>3</sup> **EETC**: Estudiantat Equivalent a Temps Complet

Codi Unitat	Nom Unitat	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cicle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència	1/3 del valor referència
162	Centre de Formació Interdisciplinar Superior	2		0	2	0	0	2	1
200	Facultat de Matemàtiques i Estadística	26		331	26	6	23	55	19
210	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona	49	0,38	2.043	49	7	137	193	65
220	Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa	21	2,00	1.709	21	8	114	143	48
230	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona	44	0,75	1.696	44	7	114	165	55
240	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona	69	2,25	2.654	69	9	177	255	85
250	Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona	39		1.516	39	6	102	147	49
270	Facultat d'Informàtica de Barcelona	57		2.349	57	6	157	220	74
280	Facultat de Nàutica de Barcelona	19	0,75	400	19	7	27	53	18
290	Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès	37		737	37	6	50	93	31
300	Escola Politècnica Superior de Castelldefels	48	8,75	984	48	15	66	129	43
310	Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona	41		2.069	41	6	138	185	62
320	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa	23		1.254	23	6	84	113	38
330	Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa	28		549	28	6	37	71	24
340	Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú	41	1,38	1.042	41	8	70	119	40
370	Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa	13		358	13	6	24	43	15
830	Escola d'Agricultura de Barcelona <sup>4</sup>			486	0	0	33	33	11
410	Institut de Ciències de l'Educació	19	2,00	0	19	2	0	21	7
420	Institut d'Investigació Tèxtil de Cooperació Industrial de Terrassa	25	13,50	1	25	14	1	40	14
440	Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials	13	21,75	8	13	22	1	36	12
460	Institut de Tècniques Energètiques	13	12,29	5	13	13	1	27	9
470	Centre de recerca en Nanoenginyeria	1		0	1	0	0	1	1
701	Departament d'Arquitectura de Computadors	42	133,13	55	42	134	4	180	60
702	Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica	23	64,63	39	23	65	3	91	31
703	Departament de Composició Arquitectònica	4	34,50	90	4	35	6	45	15
704	Departament de Construccions Arquitectòniques I	9	61,13	139	9	62	10	81	27
705	Departament de Construccions Arquitectòniques II	4	48,13	1	4	49	1	54	18
706	Departament d'Enginyeria de la Construcció	22	40,00	44	22	40	3	65	22

<sup>4</sup> En el moment de tancar la redacció d'aquest document no es tenien les dades actualitzades d'aquesta unitat.

Codi Unitat	Nom Unitat	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cicle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència	1/3 del valor referència
707	Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial	24	85,38	63	24	86	5	115	39
708	Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica	17	76,75	64	17	77	5	99	33
709	Departament d'Enginyeria Elèctrica	9	72,50	28	9	73	2	84	28
710	Departament d'Enginyeria Electrònica	31	191,75	48	31	192	4	227	76
711	Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental	14	31,75	36	14	32	3	49	17
712	Departament d'Enginyeria Mecànica	14	81,00	46	14	81	4	99	33
713	Departament d'Enginyeria Química	28	145,88	45	28	146	3	177	59
714	Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera	17	19,93	10	17	20	1	38	13
715	Departament d'Estadística i Investigació Operativa	5	46,25	29	5	47	2	54	18
716	Departament d'Estructures a l'Arquitectura	2	31,63	15	2	32	1	35	12
717	Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria	5	59,25	37	5	60	3	68	23
718	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I	3	55,50	43	3	56	3	62	21
719	Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica II	1	27,00	0	1	27	0	28	10
720	Departament de Física Aplicada	7	78,63	18	7	79	2	88	30
721	Departament de Física i Enginyeria Nuclear	14	100,96	41	14	101	3	118	40
722	Departament d'Infraestructura del Transport i del Territori	7	32,88	26	7	33	2	42	14
723	Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics	32	179,63	75	32	180	5	217	73
724	Departament de Màquines i Motors Tèrmics	10	44,63	16	10	45	2	57	19
725	Departament de Matemàtica Aplicada I	6	73,00	5	6	73	1	80	27
726	Departament de Matemàtica Aplicada II	6	63,25	2	6	64	1	71	24
727	Departament de Matemàtica Aplicada III	6	80,63	14	6	81	1	88	30
728	Departament de Matemàtica Aplicada i Telemàtica	2		0	2	0	0	2	1
729	Departament de Mecànica de Fluids	4	26,58	11	4	27	1	32	11
731	Departament d'Òptica i Optometria	12	62,00	7	12	62	1	75	25
732	Departament d'Organització d'Empreses	13	132,00	133	13	132	9	154	52
735	Departament de Projectes Arquitectònics	8	122,13	296	8	123	20	151	51
736	Departament de Projectes d'Enginyeria	4	41,00	78	4	41	6	51	17
737	Departament de Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria	15	64,63	32	15	65	3	83	28
739	Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions	44	201,63	72	44	202	5	251	84
740	Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori	7	50,88	79	7	51	6	64	22
741	Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals	5	29,13	12	5	30	1	36	12
742	Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques	4	28,25	22	4	29	2	35	12
743	Departament de Matemàtica Aplicada IV	4	71,63	9	4	72	1	77	26

744	Departament d'Enginyeria Telemàtica	10	71,00	33	10	71	3	84	28
745	Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia	3	39,25	19	3	40	2	45	15
<b>TOTAL</b>		<b>1.125</b>	<b>2.965,50</b>	<b>21.537</b>	<b>1.125</b>	<b>3.075</b>	<b>1.463</b>	<b>5.663</b>	<b>1.906</b>

Anotacions sobre la taula:

- "PDI: Personal docent i investigador equivalent a temps complet (inclou professorat, personal investigador, personal investigador en formació). El professorat que comparteix dedicació amb els instituts s'ha distribuït en funció del percentatge de dedicació entre el departament i l'institut"
- Estudiants de Tercer cicle: no inclou el personal UPC que està matriculat en programes de doctorat i la seva distribució està feta segons la unitat d'adscripció del tutor d'estudis.
- Dades EETC 1r i 2n cicle, 3r cicle: curs 2005-06
- Dades PAS, PDI: dades 2006-07

## **Annex 2: Característiques dels ordinadors personals i d'aula**

### **Ordinadors personals de sobretaula**

Ordinador Personal de sobretaula per a PDI i PAS (equip estàndard) amb els serveis de desplegament i de manteniment a 3 anys in-situ	cost estimat <sup>5</sup> de 785,00 € IVA inclòs
Pantalla TFT de 17" amb el manteniment de 3 anys in-situ	cost estimat de 211,00 € IVA inclòs
Instal·lació base del sistema operatiu MS-Windows	cost estimat de 65,00 € IVA inclòs

Es cofinançarà el 50% del cost que s'indica de l'equip estàndard, de la pantalla TFT de 17" i del sistema operatiu Windows.

La configuració mínima dels ordinadors personals PDI/PAS (equip estàndard) i de la pantalla és:

- Processador de noble nucli de 64 bits d'altres prestacions.
- Placa base amb suport UDMA, per a discos SATA2, per 4Gb RAM – DDR2 amb 4 slots disponibles. Preferentment amb sistemes d'estalvi de consum d'energia i de gestió remota. Mínim, 1 slot PCI i 1 slot PCI Express.
- Memòria RAM de 2Gb DDR2 Dual Channel, amb una velocitat mínima de 667MHz.
- Disc dur de 250Gb SATA II de 7200 rpm .
- Targeta gràfica de 256Mb amb connector DVI/VGA i suport de resolució 1024x768 o superior, es valorarà 1280x1024. S'admet que estigui integrada a placa base. Ha de suportar acceleració 3D i 2D. Totes les característiques de la tarja gràfica han de funcionar indistintament sota Linux , Windows XP i Vista.
- Targeta de so compatible AC 97. S'admet integrada en placa base.
- Targeta de xarxa 10/100/1000 amb funcionalitats PXE. S'admet integrada en placa base.
- Teclat Estàndard, espanyol.
- Ratolí òptic, preferentment baix i simètric.

---

<sup>5</sup> Tots els preus indicats en aquest annex, són orientatius. En el formulari de petició d'equips, s'actualitzaran els preus perquè estiguin ajustats als preus de mercat.

- Gravadora de DVD Doble Capa.
- Lectora de targeta xip.
- 6 ports USB 2.0 (2 d'ells frontals), 1 port sèrie. Connectors frontals d'àudio per a auriculars i micròfon.
- Bastidor convertible (horitzontal/vertical) amb baix nivell de sorolls i gran capacitat de dissipació del calor.
- Monitor TFT 17" multimèdia amb connector DVI/VGA amb cable DVI. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast, orientable i inclinable.

A continuació es detallen les opcions que permetran variar les característiques de l'equip estàndard (són opcions de substitució o d'ampliació) i/o de la pantalla. Aquestes opcions seran finançades al 100% per la unitat:

- Ampliació de memòria RAM a 4Gb - DDR2 Dual Channel (entre<sup>6</sup> 125,00 – 145,00 € IVA inclòs)
- Opció d'afegir targeta Gràfica de 256Mb no integrada en placa base, PCI Express, connector DVI. Suport de resolució 1280x1024 (entre 70,00 € i 150,00 € IVA inclòs )
- Opció d'afegir 1 port Firewire (IEEE 1394) (15,00 € IVA inclòs )
- Opció de canvi de monitor TFT 19" multimèdia amb connector DVI/VGA amb cable DVI. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast, orientable i inclinable: (la diferència respecte al de 17" (entre 50,00 – 60,00 € IVA inclòs)

---

<sup>6</sup> *El preu de les opcions és orientatiu i poden variar en funció de l'equip i del fabricant escollit en l'adjudicació.*

**Ordinadors de sobretaula per a les aules**

Ordinador Personal per a aules informàtiques (equip estàndard) amb els serveis de desplegament i de manteniment a 3 anys in-situ	cost estimat de 702,00 € IVA inclòs
Pantalla CRT de 17" amb el manteniment de 3 anys in-situ	cost estimat de 94,00 € IVA inclòs
Instal·lació base del sistema operatiu MS-Windows	cost estimat de 65,00 € IVA inclòs

Es cofinançarà el 50% del cost aproximat que s'indica de l'equip estàndard, de la pantalla CRT de 17" i del sistema operatiu Windows.

La configuració mínima dels ordinadors personals per a aules informàtiques (equip estàndard) i de la pantalla és:

- Processador de noble nucli de 64 bits d'altres prestacions.
- Placa base amb suport UDMA, per a discos SATA2, per 4Gb RAM – DDR2 amb 4 slots disponibles. Preferentment amb sistemes d'estalvi de consum d'energia i de gestió remota. Mínim 1 Slot PCI i 1 Slot PCI Express.
- Memòria RAM de 2Gb DDR2 Dual Channel, amb una velocitat mínima de 667MHz.
- Disc dur de 250Gb SATA II de 7200 rpm.
- Targeta gràfica de 256Mb amb connector DVI/VGA amb suport de resolució 1280x1024 i acceleració 3D i 2D. No s'admet integrada a placa base. Totes les característiques de la placa han de funcionar indistintament sota Linux , Windows XP i Vista.
- Targeta de so compatible AC 97. S'admet integrada en placa base.
- Targeta de xarxa 10/100/1000 amb funcionalitats PXE i Wake-on-LAN. No s'admet integrada en placa base.
- Teclat Estàndard, espanyol.
- Ratolí òptic, preferentment baix i simètric.
- Lectora de DVD.
- Lectora de targeta xip.
- 4 ports USB 2.0 (2 d'ells frontals), 1 port sèrie, 1 port paral·lel. Connectors frontals d'àudio per a auriculars i micròfon.
- Bastidor convertible (horitzontal/vertical) amb ancoratges anti-obertura amb el dispositiu de seguretat inclòs. Botó d'inici ergonòmic i amb gran resistència a l'ús intensiu. Amb baix nivell de sorolls i gran capacitat de dissipació del calor.
- Monitor CRT 17" no multimèdia. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast, orientable i inclinable

A continuació es detallen les opcions que permetran variar les característiques de l'equip estàndard (són opcions de substitució o d'ampliació) i/o de la pantalla. Aquestes opcions seran finançades al 100% per la unitat.

- Ampliació de memòria RAM a 4Gb - DDR2 Dual Channel (entre 125,00 – 145,00 € IVA inclòs).
- Substitució de la targeta gràfica per una de millors prestacions: 512Mb, PCI Express, sortida TV, connector DVI. Suport de resolució 1280x1024 (la diferència amb la de 256 Mb és de 45,00 € IVA inclòs).
- Opció d'afegir gravadora de DVD doble cara (entre 40,00 – 45,00 € IVA inclòs).
- Opció de substitució del monitor per un TFT 17" amb connector DVI/VGA amb cable DVI. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast orientable i inclinable. Amb el dispositiu de seguretat inclòs i per a compartir amb la cpu (la diferència respecte a la pantalla CRT, és entre 135,00 – 148,00 € IVA inclòs).



**Ordinadors portàtils per a PDI i PAS**

Ordinador portàtils per a PDI i PAS amb els serveis de desplegament i de manteniment a 3 anys in-situ	cost estimat de 1.200,00 € IVA inclòs
Instal·lació base del sistema operatiu MS-Windows	cost estimat de 65,00 € IVA inclòs

Es cofinançarà el 50% del cost aproximat que s'indica de l'equip i del sistema operatiu Windows.

La configuració mínima dels ordinadors portàtils PDI/PAS és:

- Processador de noble nucli d'altres prestacions.
- Placa Base amb sistemes d'estalvi de consum d'energia i de gestió remota.
- Memòria RAM de 2Gb DDR2 Dual Channel, amb una velocitat mínima de 667MHz.
- Disc dur de 120 SATA II de 7200 rpm.
- Targeta gràfica de 128Mb amb suport de resolució 1024x768 o superior. Totes les característiques de la tarja gràfica han de funcionar indistintament sota Linux, Windows XP i Vista.
- Targeta de so compatible AC 97.
- Targeta de xarxa 10/100/1000. Wireless LAN 802.11 a/b/g. Modem V.92 integrat. Bluetooth.
- Ratolí òptic USB.
- Gravadora de DVD Doble Capa.
- Es valorarà que incorpori lector de targetes xip.
- 3 ports USB 2.0, 1 slot PC Card i 1 connector VGA. Connectors d'àudio per a auriculars i micròfon.
- Es valorarà que el pes sigui reduït.
- Bateria de liti de llarga duració. S'ha d'incloure el carregador del portàtil.
- Bossa de transport.

A continuació es detallen les opcions que permetran variar les característiques de l'equip estàndard (són opcions de substitució o d'ampliació). Aquestes opcions seran finançades al 100% per la unitat.

- Opció d'afegir dockstation (175,00 € IVA inclòs).
- Opció d'afegir dispositiu antiroboratori (entre 35,00 – 45,00 € IVA inclòs)
- Opció d'afegir 1 port Firewire (IEEE 1394) (23,00 € IVA inclòs)