

## **PRESENTACIÓ DE LA CONVOCATÒRIA DEL PLA D'INVERSIONS TIC DEL 2009**

Acord núm. 5/2009 del Consell de Govern pel qual s'aprova la Presentació de la Convocatòria del Pla d'Inversions TIC del 2009.

- Document aprovat per la Comissió d'Economia i Infraestructures del Consell de Govern del dia 22 de gener de 2009.
- Document aprovat pel Consell de Govern del dia 10 de febrer de 2009.

**DOCUMENT CG 8/2 2009**

Vicerectorat de Política Universitària  
Barcelona, 10 de febrer de 2009



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

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

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

**2009**

**Vicerektorat de Política Universitària**

**Gener 2009**

**V10**

## 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 revisió 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 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 als interlocutors TIC 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 complert).
- Renovació dels ordinadors de les aules docents.

Amb un segon nivell de prioritització es contempen la resta d'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

---

<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.

### 3. Dotació econòmica

La dotació pressupostària assignada al *Programa d'inversions hardware per a les UB* al 2008 és de **2.300.000,00 euros**, dels quals 1.150.000,00 euros, el 50%, provenen del cofinançament de les Unitats Bàsiques, i l'altre 50% s'aporta de la partida pressupostària del Pla d'Inversions en TIC.

### 4. Procediment

#### 4.1. Revisió de propostes.

Les propostes de les Unitats Bàsiques presentades el passat any referents al període 2008-2010 podran ser revisades pel director de la unitat sol·licitant, actualitzant les dades de la proposta i eliminant o afegint noves propostes. En tot cas, el director de la unitat assumeix la capacitat de cofinançament del 50% de les seves propostes d'inversió.

La revisió es farà de forma electrònica en la intranet que s'habilitarà a tal efecte: <https://intranet.upc.edu/TIC2009>. El calendari de revisió de propostes s'inicia a l'aprovació d'aquesta convocatòria i **finalitza el dia 26 de febrer de 2009**.

Totes les propostes corresponents a 2009 i 2010 hauran de ser validades pel director de la unitat encara que, estant validades anteriorment, no es faci cap modificació.

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.

Formulari 1 (F1)	Formulari 2 (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 (Formulari 1) s'actualitzarà la sol·licitud pel 2009 i la previsió pel 2010 corresponent 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 tal d'afavorir que l'adquisició dels ordinadors personals sigui la més adequada als requeriments de les unitats, en aquesta convocatòria del 2009 es continua contemplant la possibilitat de realitzar peticions on es podrà indicar opcions addicionals o de substitució de components del model bàsic (millores en la targeta gràfica, ampliacions de memòria, etc.). El cost d'aquestes peticions addicionals o de substitució haurà de ser finançat pel peticionari.

En el segon formulari (Formulari 2) 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. **Pressupostos** 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.

Si un conjunt d'Unitats Bàsiques desitgen presentar una proposta 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 2009, així com la previsió pel 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.

La resolució de la convocatòria es farà separatament en dues resolucions. Una pel àmbit d'ordinadors personals, i l'altre resolució per a la resta d'inversions. Aquesta separació resultarà útil, principalment, per a avançar les gestions de compra i el lliurament dels ordinadors personals.

Una comissió de treball nomenada pel Vicerector de Política Universitària classificarà les propostes per àmbits i d'acord amb els principis generals i els criteris o valors de referència especificats en aquest document. La proposta de resolució de la convocatòria elaborada per aquesta comissió serà sotmesa a l'aprovació del 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.

### **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, com a mínim.

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

Per a aquest any 2009, 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 assumirien 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 20 de novembre de 2009**

---

És requisit imprescindible l'adquisició conjunta de l'**extensió de garantia per a 3 anys**, com a mínim, 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 amb l'objectiu que abans del mes de agost ja estiguin desplegats tots els ordinadors personals i d'aules.

La retirada dels ordinadors vells es realitzarà acomplint la normativa vigent i d'acord amb els procediments organitzatius de la UPC.

#### **4.5. Seguiment i tancament**

Per a totes les propostes aprovades fora de l'àmbit dels ordinadors personals, **la unitat presentarà abans del 20 de novembre de 2009 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 dins de la mateixa intranet de la convocatòria (<https://intranet.upc.edu/TIC2009>), 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 2010 es presentarà en el Consell de Govern un informe final d'avaluació global i de tancament econòmic de la convocatòria de 2009.

## 5. Calendari

El calendari previsible és el que segueix:

10 febrer	Aprovació de la convocatòria pel Consell de Govern
febrer	Revisió de sol·licituds en la intranet. Publicació dels concursos per a l'adquisició d'ordinadors personals
març	Revisió i classificació de les propostes a prioritzar
abril	Aprovació pel Consell de Govern de la resolució de l'àmbit de PC. Adjudicació per subhasta electrònica del concurs de portàtils Adjudicació del concurs d'ordinadors personals de sobretaula Presentació o revisió de dades per al desplegament dels ordinadors personals
maig	Aprovació pel Consell de Govern de la resolució dels àmbits a prioritzar, i inici de l'execució d'aquestes inversions. Inici del desplegament de PC.
juny	Inici de les inversions en àmbits a prioritzar
juliol	Finalització del desplegament dels ordinadors personals.
agost - novembre	Continuació de l'execució de les inversions en àmbits a prioritzar
20 novembre	Fi del termini per a la presentació de memòries i factures
desembre	Tancament econòmic i elaboració de l'informe de la convocatòria.
gener 2010	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 a temps complet (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 22/12/2008. 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 la dotació d'un ordinador amb una antiguitat màxima de tres anys i amb garantia de resolució de les avaries hardware, 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 hardware 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 acompleixin 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 Corporatiu.

## **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 en altres plans.

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***

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 acompleixin 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.

Tot seguit es presenta l'actualització dels valors de referència a partir de les dades oficials de la UPC i tenint en consideració els increments de PDI, PAS i estudiants.

Codi	Escoles, Facultats i Centres	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cicle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència 2009	1/3 del valor referència
162	Centre de Formació Interdisciplinària Superior	3	0,00	0	3	3	0	6	2
200	Facultat de Matemàtiques i Estadística	23	0,00	262	26	6	23	55	19
210	ETS d'Arquitectura de Barcelona	50	1,38	2.013	51	9	135	195	65
220	ETS d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa	20	11,00	1.695	21	17	114	152	51
230	ETS d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona	46	1,13	1.229	48	9	108	165	55
240	ETS d'Enginyeria Industrial de Barcelona	72	2,88	2.689	72	9	180	261	87
250	ETS d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona	46	1,50	1.502	46	8	101	155	52
270	Facultat d'Informàtica de Barcelona	51	0,00	1.787	52	6	162	220	74
280	Facultat de Nàutica de Barcelona	19	0,00	400	20	6	27	53	18
290	ETS d'Arquitectura del Vallès	37	0,38	770	37	7	52	96	32
300	EPS de Castelldefels	0	8,50	860	0	16	66	82	28
310	EPS d'Edificació de Barcelona	45	0,00	2.034	45	6	136	187	63
320	EU d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa	27	0,63	1.065	27	7	79	113	38
330	EPS d'Enginyeria de Manresa	31	0,00	548	31	6	38	75	25
340	EPS d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú	45	0,38	803	45	7	67	119	40
370	EU d'Òptica i Optometria de Terrassa	13	0,00	331	14	6	23	43	15
390	Escola d'Agricultura de Barcelona	0	0,00	320	0	6	37	43	15
		<b>528</b>	<b>27,75</b>	<b>18.308</b>	<b>538</b>	<b>134</b>	<b>1.348</b>	<b>2.020</b>	<b>679</b>

Codi	Instituts	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cicle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència 2009	1/3 del valor referència
410	Institut de Ciències de l'Educació	17	0,00	0	17	4	0	21	7
420	Institut d'Investigació Tèxtil de Coop. Indust. de Terrassa	23	12,50	1	23	16	1	40	14
440	Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials	14	19,70	13	14	21	1	36	12
460	Institut de Tècniques Energètiques	17	14,60	0	17	15	0	32	11
		<b>71</b>	<b>46,80</b>	<b>14</b>	<b>71</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>129</b>	<b>44</b>

Codi	Departaments (1/3)	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cicle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència 2009	1/3 del valor referència
701	Arquitectura de Computadors	50	140,75	69	50	141	5	196	66
702	Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica	24	65,88	31	24	66	3	93	31
703	Composició Arquitectònica	4	33,13	91	4	34	7	45	15
704	Construccions Arquitectòniques I	11	69,88	105	11	70	7	88	30
705	Construccions Arquitectòniques II	4	49,75	0	4	50	0	54	18
706	Enginyeria de la Construcció	29	49,63	26	29	50	2	81	27
707	Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial	27	82,13	66	27	83	5	115	39
708	Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica	23	73,25	66	23	77	5	105	35
709	Enginyeria Elèctrica	11	83,75	20	11	84	2	97	33
710	Enginyeria Electrònica	42	189,13	45	42	190	3	235	79
711	Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental	11	31,38	21	14	32	3	49	17
712	Enginyeria Mecànica	12	86,25	22	12	87	2	101	34
713	Enginyeria Química	30	136,25	35	32	148	3	183	61
714	Enginyeria Tèxtil i Paperera	17	23,55	7	17	24	1	42	14
715	Estadística i Investigació Operativa	8	46,00	32	8	46	3	57	19

Codi	Departaments (2/3)	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cicle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència 2009	1/3 del valor referència
716	Estructures a l'Arquitectura	2	34,13	3	2	35	1	38	13
717	Expressió Gràfica a l'Enginyeria	5	61,00	24	5	61	2	68	23
718	Expressió Gràfica Arquitectònica I	3	57,25	51	3	58	4	65	22
719	Expressió Gràfica Arquitectònica II	1	30,25	0	1	31	0	32	11
720	Física Aplicada	7	68,38	8	8	79	1	88	30
721	Física i Enginyeria Nuclear	17	117,15	29	17	118	2	137	46
722	Infraestructura del Transport i del Territori	7	41,13	13	7	42	1	50	17
723	Llenguatges i Sistemes Informàtics	45	179,50	68	45	180	5	230	77
724	Màquines i Motors Tèrmics	12	50,38	18	12	51	2	65	22
725	Matemàtica Aplicada I	5	74,30	10	5	75	1	81	27
726	Matemàtica Aplicada II	7	58,75	1	7	63	1	71	24
727	Matemàtica Aplicada III	9	89,63	8	9	90	1	100	34
728	Matemàtica Aplicada i Telemàtica	2	0,00	0	2	0	0	2	1
729	Mecànica de Fluids	4	28,08	5	4	29	1	34	12
731	Òptica i Optometria	17	68,88	13	17	69	1	87	29
732	Organització d'Empreses	15	136,13	60	15	137	4	156	52
735	Projectes Arquitectònics	8	120,38	210	8	121	22	151	51
736	Projectes d'Enginyeria	6	47,88	112	6	48	8	62	21
737	Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria	14	67,13	25	17	69	3	89	30
739	Teoria del Senyal i Comunicacions	48	186,00	91	48	186	17	251	84
740	Urbanisme i Ordenació del Territori	11	54,13	40	11	56	2	69	23
741	Enginyeria Minera i Recursos Naturals	5	29,25	3	5	30	1	36	12
742	Ciència i Enginyeria Nàutiques	3	33,00	19	3	33	2	38	13

Codi	Departaments (3/3)	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cycle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència 2009	1/3 del valor referència
743	Matemàtica Aplicada IV	5	70,63	3	5	72	1	78	26
744	Enginyeria Telemàtica	13	65,00	18	13	69	2	84	28
745	Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia	6	65,13	16	6	66	2	74	25
		<b>580</b>	<b>2.994</b>	<b>1.484</b>	<b>589</b>	<b>3.050</b>	<b>138</b>	<b>3.777</b>	<b>1.271</b>

Resum	PAS	PDI	EETC 1r, 2n i 3r cycle	PC PAS	PC PDI	PC aules	Valor referència 2009	1/3 del valor referència
Escoles, Facultats i Centres	528	27,75	18.308	538	134	1.348	2.020	679
Instituts	71	47	14	71	56	2	129	44
Departaments	580	2.994	1.484	589	3.050	138	3.777	1.271
	<b>1.179</b>	<b>3.069</b>	<b>19.806</b>	<b>1.198</b>	<b>3.240</b>	<b>1.488</b>	<b>5.926</b>	<b>1.994</b>

Informació sobre les dades facilitades pel Gabinet Tècnic d'Avaluació i Estudis:

- 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.
- Dades PAS, PDI: octubre 2008.
- Dades EETC 1r i 2n cycle: curs 2007-08.
- Estudiants de Tercer cycle: 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 corresponents a desembre 2008.



## Annex 2: Característiques dels ordinadors personals

### Ordinadors personals de sobretaula per a PDI i PAS

	Preu de cost estimat <sup>3</sup>
Ordinador personal de sobretaula per a PDI i PAS (equip estàndard) amb els serveis de desplegament i de manteniment a 4 anys in-situ	520,00 € IVA inclòs.
Monitor TFT de 19" amb el manteniment de 4 anys in-situ	200,00 € IVA inclòs.
Instal·lació base del sistema operatiu MS-Windows	55,00 € IVA inclòs.

Es cofinançarà el 50% del cost de l'equip estàndard, del monitor i del sistema operatiu.

La configuració mínima dels ordinadors personals PDI/PAS (equip estàndard) i del monitor és:

- Processador de noble nucli de 64 bits d'altres prestacions.
- Placa base amb suport UDMA, per a discos SATA2, per 8Gb RAM – DDR2 amb 4 slots (2 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 3Gb 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 i VGA i suport de resolució 1280x1024 o superior. 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>3</sup> Tots els preus indicats en aquest annex, són orientatius.

- 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 19" multimèdia amb connectors DVI o equivalent i VGA amb cables. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast, orientable i inclinable. Quatre anys de manteniment in-situ.

A continuació es detallen les opcions que permetran variar les característiques de l'equip estàndard i/o del monitor. El pagament del cost d'aquestes opcions de substitució o d'ampliació de la configuració estàndard serà íntegrament a càrrec de les unitats sol·licitants (el 100%) <sup>(4)</sup>:

- Ampliació de la memòria RAM fins a 6Gb - DDR2 Dual Channel (70 € IVA inclòs aprox.)
- Opció d'afegir targeta gràfica de 512Mb no integrada en placa base, PCI Express, connector DVI o equivalent i VGA. Resolució superior a 1280x1024 (100,00 € IVA inclòs aprox.)
- Opció d'afegir 1 port Firewire (IEEE 1394) (20,00 € IVA inclòs aprox. )
- Opció de canvi de monitor TFT 22" multimèdia amb connector DVI o equivalent i VGA amb cables. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast, orientable i inclinable. Quatre anys de manteniment in-situ. (Diferència de preu de cost respecte al monitor estàndard de 120,00 € IVA inclòs aprox.).

---

<sup>4</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**

	Preu de cost estimat
Ordinador Personal per a aules informàtiques (equip estàndard) amb els serveis de desplegament i de manteniment a 3 anys in-situ	520,00 € IVA inclòs.
Pantalla TFT de 19" amb el manteniment de 3 anys in-situ	170,00 € IVA inclòs.
Instal·lació base del sistema operatiu MS-Windows	55,00 € IVA inclòs.

Es cofinançarà el 50% del cost de l'equip estàndard, del monitor i de la llicència del sistema operatiu.

La configuració mínima dels ordinadors personals per a aules informàtiques (equip estàndard) i del monitor és:

- Processador de noble nucli de 64 bits d'altres prestacions.
- Placa base amb suport UDMA, per a discos SATA2, per 8Gb RAM – DDR2 amb 4 slots (2 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 3Gb 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 o equivalent i 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 TFT 19" no multimèdia. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast, orientable i inclinable. Tres anys de manteniment in-situ.

A continuació es detallen les opcions que permetran variar les característiques de l'equip estàndard i/o del monitor. El pagament del cost d'aquestes opcions de substitució o d'ampliació de la configuració estàndard serà íntegrament a càrrec de les unitats sol·licitants (el 100%).

- Ampliació de la memòria RAM fins a 6Gb - DDR2 Dual Channel (70,00 € IVA inclòs aprox).
- Substitució de la targeta gràfica per una de millors prestacions: 512Mb, PCI Express, sortida TV, connector DVI o equivalent i VGA. Suport de resolució 1280x1024 (la diferència amb la targeta estàndard és de 100,00 € IVA inclòs aprox).
- Opció d'afegir gravadora de DVD doble cara (35,00 € IVA inclòs aprox.).
- Opció de substitució del monitor per un TFT 22" amb connector DVI o equivalent i VGA amb cables. Imatge estable, amb regulació de lluminositat i contrast orientable i inclinable. Amb el dispositiu de seguretat inclòs i per a compartir amb la cpu. Tres anys de manteniment in-situ. (La diferència respecte al monitor estàndard, és 120,00 € IVA inclòs aprox.).

## **Ordinadors portàtils per a PDI i PAS**

	Preu de cost estimat
Ordinador portàtils per a PDI i PAS amb els serveis de desplegament i de manteniment a 3 anys in-situ	960,00 € IVA inclòs
Instal·lació base del sistema operatiu MS-Windows	55,00 € IVA inclòs

Es cofinançarà el 50% del cost de l'equip i del sistema operatiu.

La configuració mínima dels ordinadors portàtils per a PDI i 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 3Gb DDR2 Dual Channel, amb una velocitat mínima de 667MHz.
- Disc dur de 120 SATA II de 7200 rpm.
- Targeta gràfica de 256Mb amb suport de resolució 1024x768 o superior. Totes les característiques de la targeta 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/n. Modem V.92 integrat. Bluetooth.
- Ratolí òptic USB.
- Gravadora de DVD Doble Capa.
- Lector de targetes xip, preferentment integrat internament
- 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 amb carregador.
- Bossa de transport.
- Cadenat antirobatori.

A continuació es detallen les opcions que permetran variar les característiques de l'equip estàndard. . El pagament del cost d'aquestes opcions de substitució o d'ampliació de la configuració estàndard serà íntegrament a càrrec de les unitats sol·licitants (el 100%).

- Opció d'afegir dockstation (150,00 € IVA inclòs).
- Opció d'afegir 1 port Firewire (IEEE 1394) (23,00 € IVA inclòs).